ENVIRONMENT
NEW BRUNSWICK

1983

ANNUAL REPORT

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT
PROVINCE OF NEW BRUNSWICK, CANADA

PROVINCE OF NEW BRUNSWICK, CANADA

ANNUAL REPORT

OF THE

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT

FOR THE

FISCAL YEAR ENDED MARCH 31, 1983

PUBLISHED BY
AUTHORITY OF THE LEGISLATIVE ASSEMBLY
FREDERICTON, NEW BRUNSWICK

ISSN 0382—3040

MINISTER OF THE ENVIRONMENT
PROVINCE OF NEW BRUNSWICK

Fredericton, N.B.

To His Honour George F. Stanley
Lieutenant-Governor of the Province of New Brunswick

May it Please Your Honour:

It is my privilege to submit the Annual Report of the department of the Environment, Province of New Brunswick, for the fiscal year ended March 31, 1983.

Respectfully submitted,

C. W. HARMER

DEPUTY MINISTER OF THE ENVIRONMENT
PROVINCE OF NEW BRUNSWICK

Fredericton, N.B.

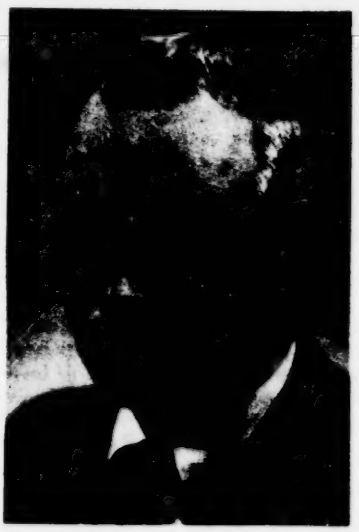
Honourable C. W. Harmer
Minister of the Environment

Sir:

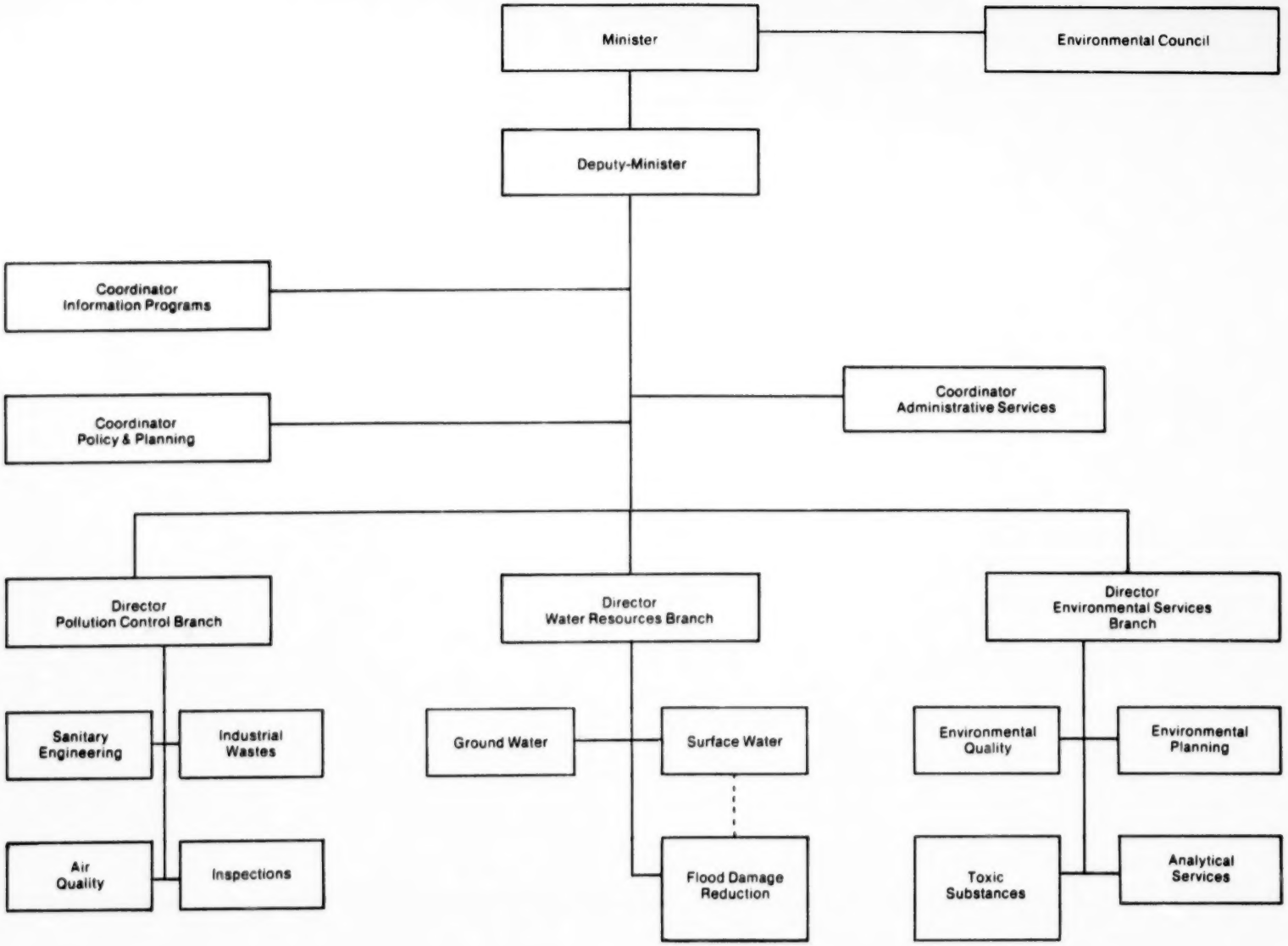
I have the honour to present to you the Annual Report of the Department of the Environment, Province of New Brunswick, for the fiscal year ended March 31, 1983.

Respectfully submitted,

B. B. BARNES



DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT



ADMINISTRATION

J. M. McMahon, Coordinator, Administrative Services

G. N. Hill, Coordinator, Information Programs

K. B. Marshall, Coordinator, Policy and Planning

The Department's Administration Branch provides administrative and personnel services as well as environmental education and information programs, policy planning and coordination for the Department as a whole.

ADMINISTRATIVE SERVICES

The Administrative Services component of the Branch provides the following functions: departmental accounting, personnel services, budget preparation and control, staffing, contract negotiation and the procurement of goods and services. It also administers the budgets for Municipal Sewage grants, Water Pollution Control Capital grants and Special Stimulation grants. During the 1982-83 fiscal year, 78 municipalities received Municipal Sewage grants, 9 received Special Stimulation grants and 27 received Water Pollution Control Capital grants.

Administration staff participated on 11 personnel selection boards, processed 11 regular appointments, 1 internal transfer, prepared 20 re-classification proposals and represented the Department on 3 classification appeals, 3 appeals against appointments, and one adjudication.

In addition, 7 Department employees transferred from the Engineering and Field collective bargaining unit to the Laboratory and Medical unit. At year end, the Department's complement consisted of 92 permanent and 1 seasonal positions.

INFORMATION PROGRAMS

During 1982-83, development and distribution of environmental information/education materials continued with final production of a new 35 page booklet covering our Fresh Water Resources. This publication was developed on a cooperative basis with environmental agencies in the other Atlantic provinces, as well as the Inland Waters Directorate of Environment Canada. Designed primarily for use at the junior high school level, distribution of the new publication is planned for the 1983-84 scholastic year. Development work on a series of accompanying posters, as well as a slide-tape production for classroom and community use, is projected by the regional agencies involved during the coming year.

A major re-distribution effort on the existing Coastal Environment unit, which includes booklets, posters, activity cards and an audio/visual presentation, took place during the winter of 1983. More than 300 classroom sets of the unit were ordered by schools across the Province as supporting resource material for environmental science programs at the junior high level.

Production of public information maps in connection with the Canada-New Brunswick Flood Damage Reduction Agreement continued during the year with completion of flood risk maps for both the Sussex and Keswick River areas. A series of six public information maps on flood risk areas in the Province has now been produced.

Early in the fiscal year, Information Programs staff coordinated public participation on the initial environmental impact study conducted regarding location of a sanitary landfill in the Fredericton area. A detailed summary of the study was prepared for wide distribution in the local area, and copies of the full document were placed in public locations to assist residents in reviewing the study information.

Following a major public meeting on the issue, full transcripts of the discussion were prepared and a public participation report, including written input received, was forwarded to the Minister of the Environment.

The Information Programs Group also carries responsibility for the Departmental library service, and work continued during the year on a long term project aimed at re-cataloguing the existing collection of approximately 7000 titles. In addition, a preliminary step in the development of computer-assisted library services was introduced through a link to the University of New Brunswick's Phoenix reference system.

POLICY PLANNING AND COORDINATION

The function of policy planning and development for the Department as a whole is the responsibility of the Coordinator of Policy and Planning. This activity is closely associated with the Deputy Minister's Office and involves analysing alternative approaches to policy planning and development as well as coordination of changes to various statutes and regulations.

A major task in this regard during the fiscal year concerned the amendment to the Pesticides Control Act passed by the Legislative Assembly in June 1982. The revised Act allowed the Department to take a new approach to management of pesticides in New Brunswick with the subsequent development of a General Regulation under the Pesticides Control Act. This Regulation includes new provisions for the licensing and certification of pesticide users.

A major revision to the Clean Environment Act was drafted and is expected to be considered by the Legislative Assembly during its 1983 session. Three regulations under the Act were formally revised during the 1982-83 fiscal year. These were the Asphalt Paving Plant Regulation, the Water Quality Regulation, and the Watercourse Alteration Regulation.

A number of other regulations under the Clean Environment Act were in the revision process at year end. Work also commenced on development of regulatory procedures relating to waste management and environmental impact assessment.

Considerable effort was concentrated on developing a planning process for evaluating the location of potential solid waste disposal sites (sanitary landfills). An interagency committee process was used to coordinate the work of consultants on identifying potential sites in the greater Fredericton area, and a further detailed engineering study of the identified sites was initiated late in the fiscal year.

POLLUTION CONTROL BRANCH
D. R. Silliphant, Director

The primary role of the Pollution Control Branch is to monitor and control effluent discharges, air emissions, solid waste disposal, unsightly premises and other forms of pollution. The legislative responsibility of the Branch is contained in the Clean Environment Act and the Beverage Containers Act.

At the end of the fiscal year, the permanent staff of the Branch consisted of a director, ten engineers, one executive officer, one environmental officer, one hydrogeologist, fourteen engineering technicians, and seven support staff.

AIR QUALITY SECTION

The major provincial air quality programs are carried out in accordance with the general Air Quality Regulation promulgated under the Clean Environment Act. Specific regulations are applied to standardize control over industry segments with a significant number of emission producing plants. These include the Asphalt Paving Regulation and the Pulp and Paper Industry Emission Regulation. Provincial standards have been set for the most common air pollutants while others are established through the Department's approval system on a case by case basis. Eighteen approvals were issued or renewed during the year.

The fiscal year was highlighted by the startup of recovery boiler scrubbers at Irving Pulp and Paper Limited and Ste. Anne Nackawic Pulp and Paper Company Limited. While the expected shakedown problems plagued the early months of their operation, these scrubbers have shown their effectiveness in reducing air emissions. As well, modifications to the scrubber at the Fraser Inc. (Edmundston) mill are expected to improve its sulphur gas removal efficiency.

In Saint John, SO_2 emissions from the Courtenay Bay Thermal Generating Station dropped by 50% from the previous year and the Irving Oil Limited refinery operated well below capacity. The result was that even under adverse climatic conditions, provincial ambient standards for SO_2 were met with few exceptions. A general reduction in emissions from these two sources, coupled with programs by both companies which allow for specific reductions during periods of poor dispersion, have been responsible for the improved air quality experienced.

Environment New Brunswick owns and operates an air quality monitoring network in Saint John which includes eight sampling locations linked together by an electronic telemetry system. Various companies in the Province also operate air quality monitoring systems, including Fraser Inc. in Edmundston and Atholville, Brunswick Mining and Smelting Ltd. in Belledune and the New Brunswick Electric Power Commission in Dalhousie.

The IQUA Air Quality Index program in Saint John received some modification after having been in operation for three years. The frequency of public information distribution was reduced for the winter months and the number of fully equipped monitoring stations reduced from three to two.

Elsewhere in the Province, modernization programs underway at various pulp and paper mills continue to produce beneficial impacts on the environment. Improvements in efficiency and installation of wood waste boilers are reducing emissions from the burning of heavy fuel oils, and resolving problems related to the disposal of wood waste material.

New Brunswick International Paper Co. Ltd., of Dalhousie is now operating a new wood waste boiler. The company's new semi-chemical pulping sytem has reduced emissions of sulphur dioxide and particulate matter in order to bring their mill into compliance with provincial regulations. Compliance tests are scheduled to confirm the emission rates.

Boise Cascade (Canada) Ltd. of Newcastle was granted an extension of their schedule for installation of a new low odour boiler. It has completed installation of control equipment on other emission sources in the plant. Ste. Anne Nackawic Pulp and Paper Co. Ltd. was granted extensions to its schedules for digester off-gas control in order to counter problems with current technology and exchange information on new methods for possible implementation.

The Fraser Inc. (Atholville) mill ceased operation during the year to allow for a major modernization, which will feature a recovery boiler scrubber, and a wood waste boiler. Numerous other air emission sources will be controlled as well. An air monitoring system has been installed by the company at this plant.

Consolidated Bathurst Inc. closed its kraft pulping operation and is proceeding with modernization to incorporate a new thermo-mechanical process.

Potash Company of America has been issued a preliminary approval specifying compliance tests which must be carried out once refinery operations begin in the fall of 1983. Discussions have begun with Denison - Potocan Potash Co. and BP Exploration Canada Ltd. on requirements to be established at their facilities.

Mount Pleasant Tungsten Mine has applied for an approval to operate its mine and mill complex. Sampling to confirm the impact of its air emissions on the surrounding environment is scheduled.

Brunswick Mining and Smelting Ltd. has placed plans for a zinc refinery on hold. Its monitoring system continued to operate with occasional SO_2 exceedances reported during acid plant startups. Adjustments have been made to its operating procedures to minimize these problems.

Anaconda Mines received permission to proceed with trials to refine silver and gold from its gossan heap using an acid leach method. Monitoring was carried out to determine any impact from anticipated mercury releases. Levels were found to be well within acceptable limits.

Approvals for all thermal power plants operated by New Brunswick Electric Power Commission were reviewed. Changes in the proposed modes of operation

for these plants due to the addition of the Point Lepreau Generating Station and a new interconnection with Hydro Quebec are being taken into consideration prior to issuance of new approvals. Reviews of the initial operation of Dalhousie No. 2 coal fired unit and a study on the refurbishing of the Coleson Cove electrostatic precipitators were completed, and will form part of the criteria for new approvals at these plants.

Acid Rain issues continued to be addressed with various consultations being held with other provinces and the federal government. The Working Groups, established under the U.S./Canada Memorandum of Intent in August, 1980, completed their reports in June, 1982. Air Quality Section staff represented the Atlantic Provinces on the Working Group concerned with Emissions, Costs and Engineering Assessments.

Efforts continued to quantify provincial SO_2 reductions which are being achieved by conservation measures in various sectors, and development of alternatives to thermal power generation by the New Brunswick Electric Power Commission. Additional reduction strategies are also under study.

The increasing popularity of solid fuel use for residential space heating has become an area of concern with respect to ambient air quality in areas of medium to high population density.

A 1980 sudy showed 20% of the residential space heating in Fredericton was by fuel wood. With rising prices for oil and electricity, grants for "off-oil" conversions, and delays in the availability of natural gas as an alternative fuel, the trend has produced dramatic results in many instances. There are numerous New Brunswick sub-divisions where at least 80% of the homes rely on wood to provide a significant portion of their space heating.

Unfortunately, the river valleys where many New Brunswick cities and towns are located appear particularly susceptible to winter inversions, which trap emitted pollutants near ground level. The Department is cooperating with Environment Canada on a study of the air quality impacts related to wood heating in this context.

INDUSTRIAL WASTES SECTION

From the regulatory perspective, the Industrial Wastes Section is primarily concerned with administering the Water Quality Regulation under the Clean Environment Act. The following summarizes developments in regard to industrial water pollution control during the 1982-83 fiscal year:

Fraser Inc. (Edmundston) - During the year the company continued its efforts to reduce its mill discharges to both the Madawaska and the Saint John Rivers. Special emphasis was placed on reducing the amount of overflow discharge from the secondary pump house. Testing of the effluent from the waste treatment lagoon indicated that suspended solids were well within the allowable limits. However, the organic discharge, as measured by the biochemical oxygen demand, averaged approximately 50% above the allowable limit during the colder months of the year. During the warmer months, this discharge was within the allowable limits.

Efforts are being made to increase the aeration capacity of the lagoon so that the mill's effluent treatment facility will be in compliance year round.

Fraser Inc. (Atholville) - Work continued during the year on rebuilding the new bisulfite mill for Atholville. Design was completed and construction started on the installation of facilities for primary treatment, effluent neutralisation, and the removal of ash solids from the new refuse boiler. In addition, modifications were incorporated into the mill processes to provide improvements to effluent quality. All effluent treatment facilities are scheduled to begin operation in late 1983.

Boise Cascade (Canada) Limited - Efficient in-plant controls and primary/secondary wastewater treatment have resulted in the company achieving discharge levels within limits established by Environment New Brunswick.

New Brunswick International Paper Co. Ltd. - The company continued its modernization program throughout the year, bringing its new SCMP mill into operation. Initial problems associated with the clarifier caused significant discharge of suspended materials into Chaleur Bay. Efforts are underway to remedy the situation.

Irving Pulp and Paper Limited - In-plant facilities were installed at the mill which enabled the company to comply with biochemical oxygen

demand (BOD) and suspended solids effluent criteria.

Lake Utopia Paper Limited - The company's present wastewater treatment facilities did not allow the mill to meet either BOD or suspended solids effluent standards. Negotiations continued throughout the year regarding installation of more effective wastewater treatment facilities for the mill's wastewater stream. Studies indicated that an anaerobic system with gas recovery and utilization would be effective.

Consolidated Bathurst Inc. - The company completed construction on the new CTMP mill and expects to start operations early in the new fiscal year. It is anticipated that in-plant modifications will result in the mill meeting its effluent suspended solids criteria. BOD and toxicity control facilities are slated for installation in 1986-87. Redirection of the mill's sanitary wastes to the collection and treatment facilities of the City of Bathurst has been completed.

Rothesay Paper Limited - Through improvements and modifications in the plant's primary treatment and in-plant facilities, suspended solids discharge is nearing compliance levels. The study on ash removal from the refuse boiler effluent was completed. It is expected that an ash removal system will be installed during the later part of 1983.

New Brunswick Electric Power Commission (Coleson Cove) - During the 1982-83 fiscal year, the company completed modifications and additions to its treatment facilities. An additional lagoon and ancillary equipment were installed to improve the efficiency of the treatment plant.

Potash Developments (Sussex Area) - The Potash Company of America mine and milling facility at Plumweseep was in the advanced stage of construction with operation expected in the new fiscal year. Excess brine from the operation will be evaporated and disposed of with tailings as backfill underground. As a result, there will be no discharge from the milling process.

Denison - Potacan Potash Co. at Cloverhill is in the advanced stages of exploration with a decision to proceed imminent. Excess brine from the operation is to be disposed of by discharge to the Bay of Fundy via pipeline. Concerns about protection of the Hammond River system will be addressed.

BP Exploration Canada Limited at Millstream is in the early stages of exploration and ore body definition. There are many homes and individual well water supplies in the area which will require protection from ground water contamination, should this development proceed.

Brunswick Mining and Smelting Corporation - Mining Division - The liming station at the No. 6 mine (open pit) is treating all contaminated mine water and surface runoff in the Knight Brook watershed and operating satisfactorily. Although mining has been stopped, the pit was kept dewatered. There was no significant improvement in waste water handling at the No. 12 mine although a new settling pond was built for sludge disposal, and the liming station was completely rebuilt to ensure a better utilization of lime. The effluent discharge to the South Little River carried heavy metals and thiosalts in excess of discharge limits. It is suspected that the main cause is interference by lubricants used in the mine resulting in poor settling properties of the sludge. The thiosalt pilot plant treatment project was terminated as results were encouraging, but inadequate for decision making. The company decided to continue research by operating the biopond again in 1983.

Brunswick Mining and Smelting Corporation - Belledune Smelter - The new in-plant system for collection and treatment of contaminated surface drainage and process wastewater proved to be efficient in removing heavy metals. Problems were experienced in meeting the maximum target of 0.5 mg/l for arsenic in the treated effluent. An in-plant task force is studying the matter.

Anaconda Canada Limited - The mine remained closed in 1981. The transfer of waste into the abandoned pit was completed. During the summer the company operated a system to recover metal from about 60,000 tons of gossan stored at the site. This project will be completed in 1983.

Heath Steele Mines Ltd. - The mine continued operating its treatment system with a high degree of efficiency.

Mount Pleasant Tungsten Mine - Work continued on developing the project into a productive mine by 1983. Activities during the year were primarily related to construction of the processing facilities.

McCain Foods Limited - The secondary treatment system at the Company's Grant Falls plant remained overloaded resulting in elevated deposit of organic matter to the Saint John River.

Effluent from the company's plant at Florenceville continues to be treated by primary clarification only. No progress was made toward installation of secondary treatment facilities at this plant.

Nadeau Poultry Farm Ltd. - The mechanical pretreatment facilities for effluent from the St. François abattoir were efficient in removing solids and grease. Blood is now being recovered for rendering.

The Industrial Wastes Section continued its cooperative review of livestock operations with the Department of Agriculture and Rural Development. The storage and disposal of piggery wastes remained a serious issue in the north-western section of the Province. In mid-winter, a leak developed in the dyke of one of the piggeries in the parish of St. Joseph, Madawaska County. Concern resulted about possible contamination of the brook which feeds, in part, wells supplying the City of Edmundston. Extensive sampling by the Department showed that the cleanup was effective and that no damage was done to the local environment.

There was no change in the seafood processing sector. Removal of solids was the treatment required and, except for one plant in the Shippegan area, there were no significant problems in 1983.

The Section processed twelve requests from the Department of Regional Economic Expansion to review financial assistance applications for environmental acceptability. The section either reviewed these and advised applicants directly or, when pertinent, coordinated this review with other sections of the Department and other departments and municipalities.

Similarly, review of applications for the Small Industry Financial Assistance Program of the Department of Commerce and Development continued during the year as two hundred and thirty applications were processed by section staff.

As a condition of approval, the Province's larger industries were required to monitor their own treatment systems and discharges. Section staff in turn reviewed the industries' data and carried out periodic follow-up monitoring surveys as follows:

Industrial Sector	No. Parameters
Pulp and Paper	3995
Food Processing	4082
Miscellaneous	1050
TOTAL	9127

GROUNDWATER ACTIVITIES

In early 1983, the section undertook responsibility for investigation and follow-up of groundwater contamination on behalf of the Department.

The incidence of petroleum pollution in groundwater has been increasing in frequency with schools, churches, businesses and individual homeowners experiencing this type of problem. Such cases of contamination often result from careless handling and storage of petroleum products. Specialized analysis of petroleum-contaminated water was undertaken in order to identify specific components of petroleum and aid future analysis efforts. Staff also initiated close contact with the Department of Health in order that individuals can be advised regarding the health implications of using such a domestic water supply.

A background water quality survey consisting of approximately 30 stations was carried out in order to determine background petroleum levels in New Brunswick groundwaters. Water quality surveys involving both chemical and petroleum analysis were carried out in the communities of Hillsborough and Rogersville.

A survey report with recommendations was forwarded to the communities involved.

With regard to the development of potash reserves in the Province, information on groundwater monitoring requirements was forwarded to mining interests in the Sussex area. Salt storage facilities in the southern portion of the Province were also surveyed. This work helped provide the basis for production of a report on "Guidelines for the Storage of Salt in the Province of New Brunswick," which was funded by Environment Canada.

SANITARY ENGINEERING

The Sanitary Engineering section is responsible for the approval of sewage treatment and public water supply systems, as well as the regulation of solid and hazardous waste disposal in the Province. Staff of the Section are engaged in reviewing designs for proposed sewage treatment plants and for monitoring the operation of existing plants to ensure compliance with provincial standards.

In the field of solid waste disposal, staff are involved in the approval of new sanitary landfill operations and in the planning of waste disposal operations. Responsibility for the management of hazardous wastes is an area of growing importance for Section Staff.

During the year, 66 Certificates of Approval were issued under the Clean Environment Act for installation of sewage treatment plants for municipalities, schools, hospitals and housing developments. Major projects were completed in the following three municipalities:

Campbellton	- Treatment plant
Fairvale	- Expansion to the existing treatment plant
Moncton	- Completed sections of a major trunk sewer

Also, construction was started on the following major projects:

Blackville	- Sewage collection and treatment
Caraquet	- Treatment plant
Miramichi Sewerage Commission	- Sewage collection and treatment
Saint John	- Treatment plant (Millidgeville)
Tracadie	- Treatment plant
Clair	- Expansion of treatment plant
St. Quentin	- Treatment plant

During the summer of 1982, a survey of 21 activated sludge treatment plants and 62 stabilization ponds was completed as part of the monitoring program. Each activated sludge plant was sampled over a period of several days using the composite sample method while the stabilization ponds were sampled using the grab sample method. Reports were prepared for each plant surveyed and a copy of each report sent to the municipality with suggestions for improvements where necessary.

A common problem affecting the performance of the activated sludge plants was hydraulic overloading during periods of heavy rainfall and during spring runoff. Many of the treatment plants were unable to handle excessive flows because of inadequate bypass systems. Problems encountered with waste stabilization ponds include solids accumulation, dyke erosion, excessive vegetation growth and exfiltration.

The following BOD (Biochemical Oxygen Demand) and SS (Suspended Solids) results were obtained for the various types of treatment plants.

TYPE OF PLANT	BOD REDUCTION	SS REDUCTION
Activated Sludge	75%	81%
Stabilization Pond	85%	69%
Aerated Lagoon	81%	59%

WASTEWATER OPERATOR TRAINING PROGRAM

In addition to the six training programs available for operators of wastewater collection and treatment plants, four new training programs were developed and offered to municipalities during the year. These are a Process Control Skill Training Package, a Laboratory Procedures Skill Training Program, a Basic Course in Wastewater Collection and Treatment Facilities, and a Management Training Program.

Of the four, the Process Control Training Program, the Laboratory Procedures Training Program and the Management Program were all field tested in the Province of New Brunswick prior to the final printing and publication through the Water Pollution Control Federation in the United States.

The Department published a schedule of training programs to enable municipalities to take advantage of such programs for their staff at a minimum cost. The courses were given at the Community Colleges in Bathurst, Fredericton and Saint John.

Training is not restricted to the classroom and staff of the Sanitary Engineering Section travelled throughout the Province giving "hands on" assistance to operators encountering difficulties in the operation of wastewater treatment plants.

The year ended with a regional training seminar for approximately 75 operators, supervisors, municipal officials and others involved in wastewater collection and treatment throughout the Maritime Provinces.

SOLID WASTE MANAGEMENT AND CONTROL

Staff continued to provide assistance to municipalities in the operation of sanitary landfill sites. In addition, control was exercised on the disposal of hazardous wastes and landfilling of various low level industrial wastes. Technical assistance was provided to the Department of Transportation in the operation of landfill sites operated by the Province, and in addition, assistance was provided in the selection of new sites.

During the year, approvals were granted to establish new sanitary landfill sites in Kent South (Cocagne) and Black River Bridge. This resulted in the closure of a number of smaller dumps. As part of an on-going program to establish container facilities in the Province, approvals were granted for five new locations. Efforts were continued on the establishment of regional landfill sites in the Grand Falls and Edmundston area. In addition, a study was completed to determine a location for a sanitary landfill for the City of Fredericton. The report identified 66 potential sites and narrowed these to six locations for more detailed investigation. A study was initiated to examine the possibility of establishing a solid waste incinerator to serve the Shippagan-Lamèque area.

In cooperation with Environment Canada, the Department completed a survey of six selected waste disposal sites. The study was part of a federal/provincial program to assess the environmental impact of abandoned municipal and industrial waste disposal sites in the Province.

A program was established for the disposal of waste materials generated by the removal of urea-formaldehyde foam insulation (UFFI) from homes throughout the Province. Various disposal options were issued to the contractors licensed to remove UFFI. Department staff provided liaison between such contractors and operators of disposal sites accepting the material.

Representatives of the Section continued to participate in the development of regulations under the Federal Transport of Dangerous Goods Act by serving on several inter-agency working committees.

The program for collection of derelict automobiles was continued by the Norcast Division of Noranda Metal Industries Limited, under an agreement with the Department. A total of 2315 units from 299 properties were collected and the crushed material was subsequently transported to the Company's shredder plant in Scoudouc where the recovered material is processed for recycling.

INSPECTION SECTION

An additional regional office for the Department was located in Chatham during the fiscal year, staffed by an Inspector and a Secretary. This complements other field inspection offices located in Bathurst, Saint John, Fredericton, Grand Falls and Moncton.

The inspectors responded to a variety of complaints, carried out routine inspections relating to Departmental programs and investigated a total of ninety-four petro/chemical spills.

Several seminars were presented to Police and Fire Departments on the transportation of dangerous goods, and staff took part in training exercises on management of oil spills involving representatives of the petroleum industry and other government agencies.

The following is a summary of work carried out by the Inspection Section for Fiscal year 1982-83.

INSPECTIONS

Beverage Containers	709
Domestic Water Supply	414
Unsightly Premises	371
Environmental Emergencies	318
Air Pollution	260
Salvage Yards	246
Disposal Sites	244
Small Industries & DREE Grants	210
Industrial Waste	145
Agricultural Waste	137
Stream Alterations	98
Treatment Plants	96
Fish Processing Plant	82
Other	66
Domestic Waste	43
Mines	24
Total	3,463

COMPLAINTS

Air Pollution	479
Domestic Water Supply	294
Unsightly Premises	227
Environmental Emergencies	213
Industrial Waste	169
Disposal Sites	148
Agricultural Waste	106
Salvage Yards	80
Stream Alterations	67
Fish Processing Plant	49
Domestic Waste	49
Other	38
Treatment Plants	27
Beverage Containers	16
Mines	9
Total	1,971

WATER RESOURCES BRANCH
J. G. Lockhart, Acting Director

The primary role of the Water Resources Branch is to manage the Province's surface and ground water resources for the optimum benefit of New Brunswickers.

Water is essential to all forms of life and management of this resource affects all government agencies and every citizen in the Province. New Brunswick has traditionally had abundant water supply in relation to its needs, although some signs of constraint on that supply are becoming apparent.

In order to carry out its responsibilities the Water Resources Branch works on two parallel approaches:

(1) Carrying out legislated duties as required in the Watercourse Alteration Regulation and Water Well Regulation under the Clean Environment Act. This includes day-to-day problem solving and direct service to the public, as well as the evaluation and planning activities necessary to establish and maintain a water management program;

(2) Influencing, where required, the planning and development policies of other agencies, whether government or industrial, to ensure application of sound water management practices. This approach is based on the understanding that water is ultimately our most critical resource, on which the development of all others depends.

The first approach involves direct administrative and technical responsibilities while the second requires staff to act in an advisory or liaison capacity with other agencies.

At the end of the year, the Branch consisted of a director, three hydrogeologists, four hydraulic engineers, two meteorological technicians, five engineering technicians, one well development officer and four support staff.

Considerable additional assistance is received through the staff of other organizations on cooperative programs. Without the valuable assistance of Environment Canada and the New Brunswick Electric Power Commission, as well as several other Provincial and United States agencies, the delivery of Branch programs would be severely curtailed.

WATER RESOURCE EVALUATION

The report on regional water resource evaluation for the Newcastle-Chatham Region was nearing completion at the end of the fiscal year. A similar report for the Moncton Region is now underway. Production of these two reports will complete the series of seven regional evaluation reports covering the entire Province.

The hydrometric network in the Province (cost-shared stream gauging stations) consisted of 84 stations during 1982-83. One new station was constructed on the Piskahegan River, Charlotte County, in support of the activities associated with the Mount Pleasant Tungsten Mine. Hydrometric data and the results of statistical analysis of such data were supplied in response to a variety of requests during the year.

Under the provisions of the Cost-Shared Water Quantity Surveys Agreement, the Province and Canada undertook an evaluation of the scope of erosion and sedimentation problems in New Brunswick. A sediment monitoring network consisting of 21 stations was proposed which would be phased in over the next five years.

The Monthly Water Resources Condition statement continued during 1982-83. A total of six index gauging stations and five climate stations are utilized in the preparation of the monthly statement. The statement is provided free of charge to agencies and individuals who are concerned with the current status of the Province's water resources. The document covers surface water and groundwater conditions as well as the prevalent weather patterns.

The Branch continued to support the Environmental Impact Assessment policy through staff support to the Environmental Services Branch on matters relating to impacts on water resources. Projects reviewed this year included a natural gas pipeline proposal and the brine pipeline for the Denison - Potocan potash development in southern New Brunswick.

Several concerns about public water supply security and protection were expressed throughout the year from within government circles, regional planning agencies and municipalities. At the present time, more than 20 small watersheds and 100 wells are involved in the supply of municipal water systems in the Province. An interdepartmental committee continued its work on a co-ordinated approach to protective measures regarding drinking water supplies during the fiscal year.

The Branch's Weather Centre continued to provide specialized coverage of the Saint John River Basin for both flow and flood forecasting as well as water budgeting purposes. During 1982-83, the Centre provided specialized weather forecasts, advisories and warnings to suport meteorological related programs of various provincial agencies. Such programs include forest fire weather watch, hydro-electric power load forecasting, air quality episode forecasting, highway snow removal and maintenance, recreational activities, as well as emergency measures. A report reviewing the various climatic and meteorologic networks in the Province was completed during the fiscal year.

WATER RESOURCES DEVELOPMENT

During 1982-83, the Branch received 448 inquiries with respect to development of domestic water supplies. A large proportion of these inquiries required a significant follow-up from Branch personnel.

During 1982, 49 drilling firms and 95 well drillers (operators) were licenced in New Brunswick. A total of 1,379 well logs were submitted to the Department during the fiscal year. Records on each well drilled are required as a permanent record for both the owner and the Province. Copies of these well logs are available on request.

The Well Development Officer carried out 70 inspections in the field and at contractors' offices, visiting every firm at least once. In addition, 42 complaints concerning possible violations of the Water Well Regulation were investigated.

Mr. Joseph Saab of Saint John continued as Chairman of the Water Well Drilling Advisory Board. Main topics of discussion at the Board meetings during the year were tendering procedures, tax exemptions, trade certification requirements and a general decline in well drilling activities.

During 1982, the Branch investigated a total of 62 cases involving petroleum contamination of approximately 130 domestic water wells. In January 1983, responsibility for investigating petroleum product contamination of domestic water wells was transferred to the Department's Pollution Control Branch. Prior to this transfer, the Department had sponsored a seminar in Moncton attended by representatives from the Atlantic Provinces in order to review petroleum contamination procedures in each jurisdiction.

The Public Water Supply Management Project in Gloucester County which was financed as a pilot project through the Community Improvement Corporation under the North East Sub-Agreement, came to a conclusion in 1983. The project resulted in a detailed system inventory, operation and maintenance improvement and pollution hazard identification, as well as providing recommendations for future water supply strategy in this region. Monitoring stations installed under the project are now being maintained by the Branch within the Province's hydrometric network.

Branch activities in the area of water supply protection intensified during 1982-83. Guidelines for Drinking Water Quality in New Brunswick based upon Health and Welfare Canada standards were drafted and adopted. A detailed review of municipal watershed and well protection needs was undertaken through meetings with municipal officials and planning groups, a literature and legislation review, and inter-departmental committee which is developing components for a comprehensive wellfield and watershed protection program.

A sampling program of all municipal water sources in the Province was undertaken and the results published. The report shows that municipal water quality is generally good with the great majority of serviced homes receiving excellent quality water. In conjunction with this project, the Branch undertook to compile comprehensive water supply information comprising the available data on municipal water system locations, plant and equipment, water quality and quantity, and background hydrogeology and streamflow.

The Branch continued to provide considerable technical advisory input to water supply operators and developers throughout the year. These activities involved the municipalities of Edmundston, Fredericton, Moncton, Caraquet, St. Stephen, Shippagan, Tracadie, Buctouche, Drummond, Hillsborough, St. André, St. Jacques and St. Quentin. Reports were produced for community planning purposes concerning the Villages of St. Quentin, Gondola Point, St. Joseph and Hillsborough.

THE RESOURCE

During 1982-83, the overall runoff condition in New Brunswick was generally above normal. Excessive flows were reported at some index stations during the year. No new record streamflows were observed at the index stations.

Groundwater levels fluctuated widely during the 1982 calendar year. The year started with levels above average in response to an exceptionally wet autumn season in 1981. Groundwater dropped to average levels province-wide in February and March, with localized below-average levels in the northeast. In early February, 1982, reports were received of water wells going dry, primarily in an area northeast of Newcastle. This phenomenon was popularly blamed on the Richter magnitude 5.7 earthquake which had occurred on January 9, 1982.

A review was conducted of weather conditions, and also of water level responses in a number of observation wells. These data indicate a winter of consistently cold temperatures with no thaws, which resulted in a hydrological drought in the affected area. A report summarizing the Branch's findings was produced in this regard.

Above-normal precipitation in April, combined with gradual melting of a large snow pack, gave rise to groundwater levels that were substantially above average in April and May. Observation well levels declined through May and June to fluctuate just above or below average until September.

The normal autumn recharge schedule was upset by a dry October, with groundwater levels declining to below-normal status throughout the Province. Abundant precipitation and warm temperatures in December allowed a belated recharge event that brought groundwater levels at year-end back to near average, but considerably below those at the end of 1981.

WATERCOURSE ALTERATION CONTROL

Under the Watercourse Alteration Regulation, the Department is responsible for authorizing proposed stream alterations throughout the Province. This is a cooperative program with the New Brunswick Department of Natural Resources, Fisheries and Oceans Canada and other Federal and Provincial agencies.

The program is designed to protect life, property and the aquatic habitat, from ill-considered or inadequately constructed alterations to any provincial watercourse. A "watercourse" is broadly defined to include virtually all bodies of water, flowing or static, and a permit is required for most types of alterations, whether temporary or permanent. The most common alterations carried out during 1982-83 were bridge construction, reconstruction, followed by culvert installation, erosion control and dam construction.

In 1982-83, the Branch received a total of 268 watercourse alteration applications and violation reports. These were divided as follows:

219 Watercourse alteration permits issued

11 Refusals

21 Applications under review

8 Closed files

9 Violation reports

With respect to violation reports, appropriate measures were taken to correct the problem in a satisfactory manner in five cases. Legal proceedings were undertaken in the other four violation cases.

It is evident from the large number of watercourse applications received by the Branch that the public awareness with respect to this program is increasing. Inspection efforts before construction, as well as project follow-up, increased during 1982-83. It was also observed during the year that preplanning of projects has been exercised in numerous cases, an activity which supports the prime objective of the program.

The Watercourse Alteration Regulation was amended in December, 1982 (Reg. 82-233), to improve the effectiveness of the program as well as improving public convenience in dealing with the Department.

FLOOD DAMAGE REDUCTION

On July 16, 1981, the Province of New Brunswick and the Government of Canada extended for five years their General Agreement Respecting Flood Damage Reduction, originally signed on March 31, 1976.

In addition, the three sub-agreements were also extended for five years. These are the Agreements Respecting Flood Risk Mapping, the Studies Agreement and the Agreement Respecting Flood Forecasting.

Work continued actively under all of these sub-agreements during 1982-83. Flood Risk Mapping projects were completed for the Sussex and Keswick River Areas.

At Sussex, a total of 35 designated maps were produced. Fourteen of these were at a scale of 1:2000 and covered the central part of the Town and twenty-one maps, at a scale of 1:5000, were produced covering the surrounding areas along the Kennebecasis River, Trout Creek, Parsons Brook, Smith Creek and Millstream River between Apohaqui and Penobsquis. A multi-coloured public information map at a scale of 1:25,000 was also prepared to indicate the flood prone zones along these streams.

Mapping for the Keswick River Area was completed in February 1983. It included seven designated maps at a scale of 1:2000 and a multi-coloured public information map at a scale of 1:25,000.

The Ministers of the Environment for Canada and New Brunswick officially designated the Sussex maps on September 13, 1982 and the Keswick River Area maps on March 3, 1983.

For both of these areas, the 1:20 year flood zone was designated as the Floodway and the area inundated by the 1:100 year return period flood as the Flood Risk Area. The governments have agreed that no further financial support will be given to construction in the Floodway, other than for recreational and agricultural purposes. In the area between the Floodway and the outer limit of the Flood Risk Area, construction will only be supported if adequate flood proofing measures are incorporated into the design. Similarly, assistance under Federal and Provincial Disaster Aid programs may not be extended to new construction in Flood Risk Areas unless proper flood proofing has taken place.

In October 1982, work began on a hydrotechnical study of the Kennebecasis River in the Norton area. This is scheduled for completion in the fall of 1983.

A contract was awarded in March 1982 for a hydrotechnical study of the Walker Brook Basin at Campbellton. This involved the development of 1:20 and 1:100 year return period flood hydrographs and the associated water surface profiles along Walker Brook. The study was completed in March 1983. With respect to the Marsh Creek project in Saint John, the Marsh Bridge was completed during the summer of 1982.

The Saint John River Forecast Centre, which operates under the Agreement Respecting Flood Forecasting, functioned effectively during the 1983 spring freshet. The peak flow at McKinley Ferry reached approximately 9060 cms (320,000 cfs) and the water level at Fredericton peaked at 7.3 metres (24.4 ft.)

The Centre also monitored river flows and weather systems throughout the year, and the facilities were maintained in a state of readiness to provide forecasts of Saint John River levels if required. The Centre again coordinated snow surveys carried out by ten cooperating agencies in New Brunswick, Maine and Québec.

ENVIRONMENTAL SERVICES BRANCH
Dr. D. I. Besner, Director

A major responsibility of the Department is to assess the present and future effect of man's activities on the New Brunswick environment. This requires regular monitoring of environmental quality indicators throughout the Province as well as in-depth analysis of environmental impacts associated with major development projects. The resulting information is then provided to regulatory groups in the Department and in other Government agencies to aid both planning and operation of their programs.

In addition to the responsibilities outlined above, the Environmental Services Branch administers the Pesticide Control Act through the operations of the Toxic Substances Section. The Branch also provides a full range of laboratory analysis and data storage activities in support of the Department's overall program.

The interdisciplinary nature of this Branch is reflected in the composition of the permanent staff which, at the end of the fiscal year, consisted of a Director, one coordinator of scientific studies, three environmental planners, one engineer, five biologists, one chemist, twelve technicians, one executive officer and three support staff.

Branch staff are organized in four sections: Environmental Quality, Assessment and Planning, Analytical Services, and Toxic Substances. In addition to specific programs in each section, the Director and other senior professionals in the Branch frequently serve as members of inter-agency groups providing input on environmental protection activities administered outside the Department. The chief of the Toxic Substances Section also serves as Chairman of the Pesticides Advisory Board.

ENVIRONMENTAL QUALITY SECTION

In 1982-83, the Environmental Quality Section continued to conduct surveys and field studies for the purpose of determining water and air quality in various parts of the Province. The information produced is an important aid in predicting and evaluating the effects of human activities on the environment.

Baseline water quality surveys initiated the previous year were completed for the Hammond, Main Southwest Miramichi, and Tobique Rivers. Eight lakes were surveyed including: Mactaquac Arm, Killarney, Little, Skiff, McAdam, South Oromocto, Baker, and Unique.

In order to ascertain the effects of pollutants on water quality, thirteen areas affected by, or proposed for development, were monitored. These included five mines, two fish hatcheries, one landfill, one lake fertilization project, two pulp mills, one electronics plant, and one agricultural operation. Three investigations concerned with pH changes, population structure of benthic organisms, and swimmer's itch were also conducted.

Fifty-one proposals for recreational subdivisions and campsite leases were investigated for possible effects on receiving waters. Recommendations aimed at preventing water quality problems were forwarded to appropriate governmental committees. Proposals for eleven sewage treatment facilities and eight industrial discharges were reviewed in consultation with the department's Pollution Control Branch.

The Department's acid rain monitoring program was expanded with the installation of an automatic precipitation sampler at Harcourt. This brings the number of provincial sampling stations to four and should provide a more complete picture of acidic precipitation throughout New Brunswick.

Bioindicator monitoring stations have now been established in five locations and sampling was undertaken during the year at three of these: Saint John, Sussex, and Belledune. Over the longer term, such monitoring stations should provide valuable information with regard to air quality impacts in the area concerned. A study specifically concerned with mercury deposition at the Anaconda-Caribou mine was also commenced during the fiscal year.

ANALYTICAL SERVICES SECTION

Laboratory productivity increased significantly in 1982-83. Gains in productivity were related to the acquisition of more efficient equipment and a continued effort to balance laboratory workload throughout the year. The number of separate analyses performed increased from 45,000 in 1982 to 76,500 in 1983. A breakdown of this total by source of sample within the Department is as follows:

Water Resources Branch	16,000
Pollution Control Branch	18,500
Environmental Services Branch	42,000

During the year, a number of improvements were made to laboratory facilities and equipment. A clean room facility was the most significant addition to the laboratory in 1982-83. This facility is a major step ahead and will enable the laboratory to provide more accurate analyses of samples containing heavy metals such as lead, mercury and cadmium.

A new titration system, combining a titralyzer system with a small computer, increased accuracy and productivity on alkalinity measurements necessary in acid rain studies. In response to better acid rain analytical capacity, the Department also purchased an ion chromatograph to provide more accuracy in sulphate, nitrate and chloride determinations.

Efforts continued during the year to improve quality control in analytical methods and procedures. In this regard, information was gathered on quality assurance in other provinces and the preliminary stages of a quality assurance program were established.

The Departmental data storage and retrieval program was rewritten utilizing the services of the Computer Science Center at the University of New Brunswick. These program changes have proved cost effective and improved delivery of data reports.

ASSESSMENT AND PLANNING SECTION

During 1982-83, the section continued to support Departmental objectives through administration of the Province's Environmental Impact Assessment Policy. Other responsibilities included participation on inter-agency planning committees, and promotion of environmental planning concepts within the public and private sectors.

Guidelines under the Environmental Impact Assessment Policy were prepared for both general application and specific project studies. These included generic guidelines intended to assist proponents in preparation of EIA reports for all types of capital projects, general guidelines for environmental impact assessment of sanitary landfill proposals, and project specific guidelines for the proposed Bas-Caraquet to Shippagan causeway, and a transmission line linking St. André, N.B. with the Québec border.

Projects reviewed under the policy, although full EIA studies were not required, included the Moncton sewage treatment project, a sewage lagoon at Garden Creek in Fredericton, the St. Croix Waterway Recreation Area, and the Saint John Airport access road. The Department is continuing to provide technical input on the implementation of these projects as a part of its planning activities.

Discussions continued during the year with the federal government regarding joint administration of Environmental Impact Assessment activities in regard to projects such as a possible second generating untill at Pt. Lepreau.

A review of the Denison - Potocan Potash Co. Ltd. brine effluent pipeline EIA report was completed during the fiscal year, and discussions regarding the implementation of mitigation measures in this regard are continuing.

Drafting of a legislative basis for environmental impact assessment in New Brunswick began during 1982 and it is expected that enabling legislation will be tabled during the 1983 legislative session.

Section staff also participated on various inter-departmental committees and working groups dealing with a wide range of environmental and planning issues during the fiscal year. These included:

Trans Quebec-Maritimes Pipeline Routing Committee

Land Management Advisory Committee

Committee for Environmental Monitoring of Forest Insect Control Operations

Federal-Provincial Consultative Committee on Low Level Radioactive Waste

Pesticides Advisory Board

Structural Pesticide Applier's Certification Committee

Regulation Review Committees

Minto-Chipman Mine Reclamation Committee

Belledune Environmental Monitoring Committee

A study of systems which could be used to evaluate the biological, hydrological and utilization values of New Brunswick wetlands was carried out and the selected evaluation system will be tested in the new fiscal year. The information obtained will aid future development of policies for coastal and freshwater wetlands protection.

Reviews of reclamation plans proposed by mining companies in the Province were undertaken during the year in connection with the Departments of Natural Resources as well as Agriculture and Rural Development. Environmental planning projects also included preparation of information reports on selected New Brunswick lakes and rivers through a cooperative project with the Departments of Tourism and Natural Resources, as well as on the proposed L'Aboiteau Park at Cap Pelé.

TOXIC SUBSTANCES SECTION

During the fiscal year, several amendments received legislative approval concerning the New Brunswick Pesticides Control Act. These included an expansion of the Pesticides Advisory Board to 10 members, a requirement for certification of all pesticide applicators, a substantial increase in fines for violation of some sections of the Act, and the binding of the Crown by the legislation.

As in previous years, the major efforts of section staff were directed toward administration of the Act and its regulation.

A total of seventy-five permits for the aerial and contracted application of pesticides in forestry, agriculture, industrial, structural and research applications were issued by the Minister. More than 900 man-hours were spent by section staff on the monitoring of these permits for compliance with conditions. The majority of this time was committed to the spruce budworm insecticide and conifer release herbicide programs.

The department's toll-free telephone number for public reporting of pesticide related incidents and complaints was again operated from May until late September. Staff responded to a total of sixty-three complaints or incident reports during this time period. The aerial application of pesticide for spruce budworm control, forest conifer release, or agricultural spray programs were the prime areas covered in these contacts.

Staff conducted a well water survey for the agricultural pesticide aldicarb and a pilot project on clean-up of used agricultural pesticide containers commenced. Both projects are designed for continued expansion in future years. The section also commenced an intensive literature survey on the environmental impact of herbicides used for conifer release programs as well as a fenitrothion residue study. The 1982 Pesticide Usage Report, an annual summary which reflects the quantity and location of pesticides sold and used in the Province, was prepared and expanded to relate this information by health region.

The Pesticides Advisory Board, co-ordinated by section staff which provide both the Chairman and secretary, reviewed all seventy-five applications for permits. The Pesticides Advisory Board also reviewed and issued fifty-two vendor's licences and fifty-five applicator's licences. All vendor's premises were inspected for safety requirements as specified in regulations.

The Pesticides Advisory Board held its annual public meeting in Newcastle where twelve briefs were received from private citizens and organizations dealing with a variety of matters concerning pesticides.

ENVIRONNEMENT
NOUVEAU-BRUNSWICK

1983

RAPPORT ANNUEL

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK, CANADA

PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK, CANADA

RAPPORT ANNUEL

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

DE LA

PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

POUR L'EXERCICE SE TERMINANT LE 31 MARS 1983

Publié par un décret de l'Assemblée législative
FREDERICTON, N.-B.

ISSN 0382—3040

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

Fredericton, N.-B.

À son honneur,
George F. Stanley
Lieutenant-gouverneur de la province du Nouveau-Brunswick

Monsieur le Lieutenant-gouverneur,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel du ministère de l'Environnement de la province du Nouveau-Brunswick pour l'exercice se terminant le 31 mars 1983.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Lieutenant-gouverneur, l'hommage de mon profond respect.

C. W. HARMER

LE SOUS-MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

Fredericton, N.-B.

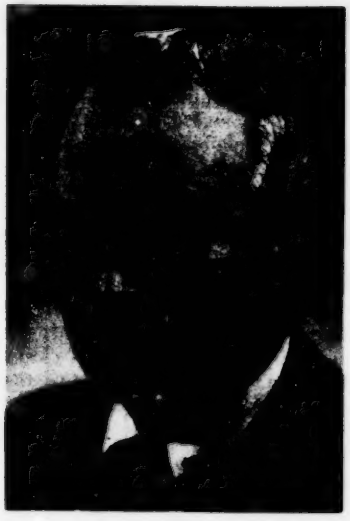
L'honorable C. W. Harmer
Ministre de l'Environnement

Monsieur le Ministre,

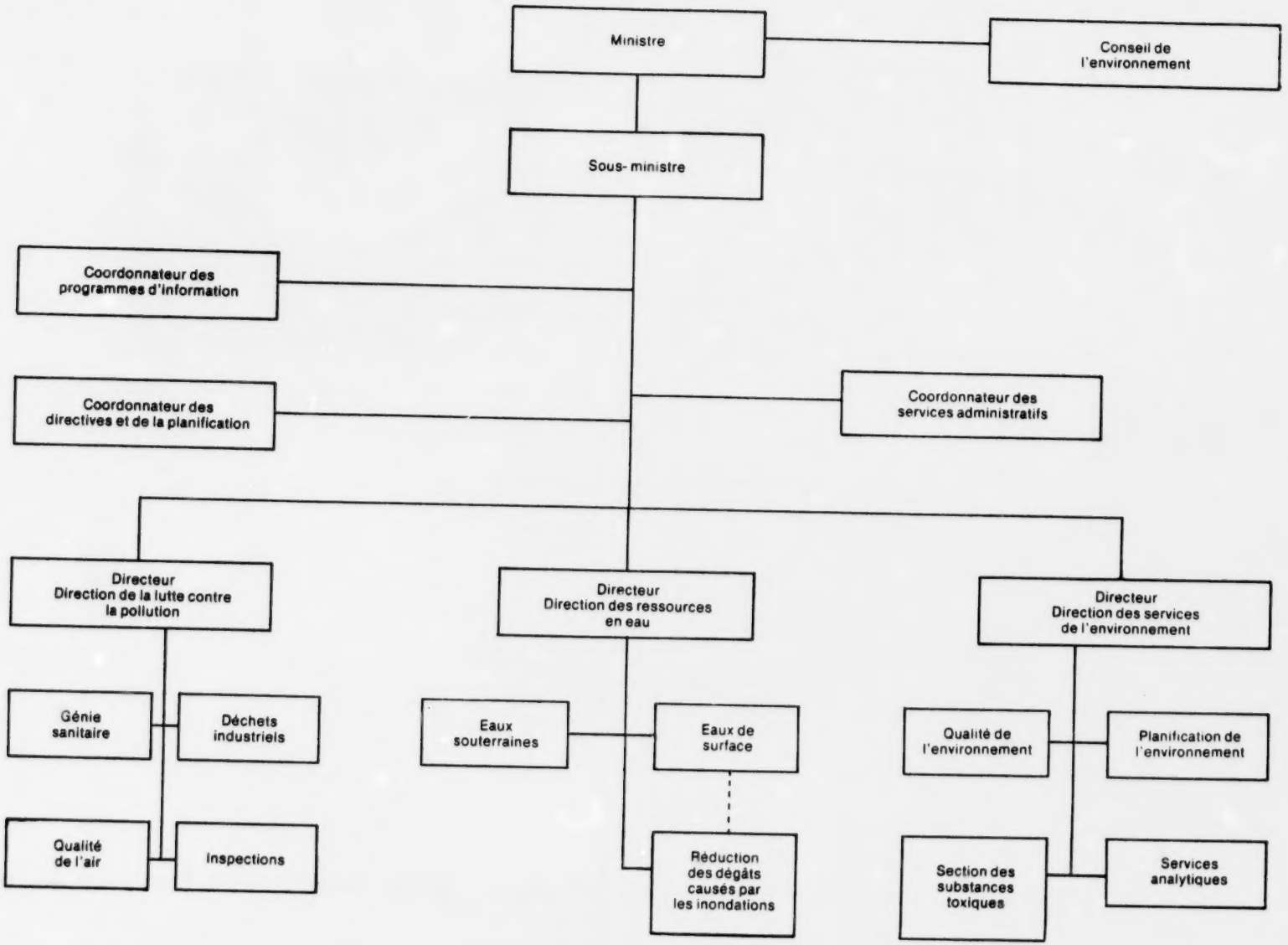
J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel du ministère de l'Environnement, province du Nouveau-Brunswick, pour l'année financière terminée le 31 mars 1983.

Respectueusement soumis,

B. B. BARNES



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT



ADMINISTRATION

J. M. McMahon, coordonnateur des services administratifs

G. N. Hill, coordonnateur des programmes d'information

K. B. Marshall, coordonnateur de la politique et de la planification

La Direction de l'administration du ministère est chargée des services administratifs ainsi que des programmes d'information, de la planification et de la coordination des directives pour l'ensemble du ministère.

SERVICES ADMINISTRATIFS

La Section des services administratifs de la Direction assume les fonctions suivantes: comptabilité ministérielle, services au personnel, préparation et contrôle du budget, embauchage de personnel, négociation de contrats de dotation en personnel et fourniture de biens et services. Elle est aussi chargée de l'administration des budgets pour les subventions d'installation d'usines d'épuration des eaux d'égout aux municipalités, les octrois capitaux pour la lutte contre la pollution de l'eau ainsi que les octrois spéciaux de stimulation. Durant l'année financière 1982-1983, 78 municipalités ont reçu des subventions d'installations d'usines d'épuration des eaux d'égout, 9 ont reçu des octrois spéciaux de stimulation, et 27 ont reçu des octrois de capitaux pour la lutte contre la pollution de l'eau.

Le personnel de la Section d'administration a participé à onze reprises à un jury de sélection du personnel. Il a effectué onze nominations à des postes permanents, une mutation interne, préparé vingt propositions de reclassification, et représenté le ministère lors de trois appels d'une décision relative à la classification, trois appels d'une décision relative à la nomination, et d'une instance de jugement.

En outre, sept employés du ministère ont été mutés du groupement négociateur collectif des employés techniques au groupement négociateur collectif des employés de médecine et du laboratoire. À la fin de l'année financière, le personnel du ministère comptait 92 employés permanents et un employé saisonnier.

PROGRAMMES D'INFORMATION

En 1982-1983, la préparation, publication et distribution de renseignements et de matériel pédagogique sur l'environnement se sont poursuivies avec la production finale d'un manuel de 35 pages intitulé "Nos ressources en eau douce." Ce document a été préparé en collaboration avec d'autres agences environnementales des provinces de l'Atlantique et avec la Direction des eaux intérieures d'Environnement Canada. Le nouveau manuel est destiné aux élèves du cours secondaire premier cycle, et devrait être distribué pendant l'année scolaire 1983-1984. Pendant la prochaine année financière les agences régionales comptent débuter les travaux de conception d'une série d'affiches et d'un filmfixe en couleurs accompagné d'un texte enregistré complémentaires à l'intention des écoles et de la collectivité.

Le personnel chargé des programmes d'information a en outre entrepris de distribuer de nouveau la trousse pédagogique " Notre environnement côtier," qui comporte des brochures, affiches, cartes d'activité et une présentation audio-visuelle, pendant l'hiver de 1983. Plus de 300 trousses pour salles de classe ont été commandées par les enseignants de partout dans la province pour servir de matériel supplémentaire aux programmes pédagogiques de sciences environnementales au premier cycle du secondaire.

La publication de cartes d'information s'est poursuivie dans le cadre du programme fédéral-provincial sur la réduction des dommages causés par les inondations et nous avons notamment publié de telles cartes sur les risques d'inondation dans la région de Sussex et de la rivière Keswick. On a produit jusqu'ici au total six cartes d'information sur les régions de la province susceptibles d'être inondées.

Au début de l'année financière, le personnel responsable des programmes d'information a coordonné la mise en oeuvre du programme de participation populaire dans le cadre de l'évaluation de l'impact sur l'environnement de l'emplacement d'un terrain d'enfouissement sanitaire aux environs de Fredericton. Un résumé détaillé du rapport d'évaluation a été préparé et distribué dans toute la région aux résidents des environs de l'emplacement proposé, et des exemplaires du rapport complet ont été placés en divers endroits publics pour que les résidents locaux se familiarisent avec les informations du rapport.

Suite à l'audience publique sur la proposition, un compte rendu complet des présentations a été préparé, et un rapport de participation populaire, y compris la correspondance y ayant trait que le ministère a reçue, a été soumis au ministre de l'Environnement.

Le personnel chargé des programmes d'information est également responsable du service assuré par la bibliothèque du ministère. Pendant l'année, les travaux à long terme de la nouvelle conception du système en vue de recataloguer la collection actuelle qui comprend à peu près 7000 titres, se sont poursuivis. En outre, des mesures préliminaires ont été entreprises en vue de concevoir un service de bibliothèque par le biais de l'informatique en établissant un lien électronique au système de référence Phoenix de l'Université du Nouveau-Brunswick.

PLANIFICATION ET COORDINATION DE LA POLITIQUE

Le coordonnateur de la politique et de la planification pour l'ensemble du ministère est responsable de la planification et de l'élaboration de la politique du ministère. Ces activités se rattachent étroitement à celles du cabinet du sous-ministre, et ont trait à l'analyse

d'autres méthodes pouvant être utilisées pour la planification et l'élaboration des politiques, ainsi qu'à la coordination de changements à apporter aux différentes lois et règlements.

Dans le cadre de ce mandat un effort majeur à cet égard a été consacré durant l'exercice financier à l'amendement à la Loi sur le contrôle des pesticides, voté par l'Assemblée législative en juin 1982. Suite à cette révision de la Loi, le ministère a pu entreprendre une nouvelle approche de la gestion de l'utilisation de pesticides au Nouveau-Brunswick en établissant un règlement général en vertu de la Loi sur le contrôle des pesticides. Ce règlement comprend de nouvelles dispositions pour le licenciement et la certification d'utilisateurs de pesticides.

On a effectué une révision importante de la Loi sur l'assainissement de l'environnement et il est à prévoir que l'Assemblée législative l'examinera lors de la session législative de 1983. Trois règlements en vertu de cette loi ont également fait l'objet d'une révision formelle au cours de l'année financière 1982-1983, à savoir le Règlement sur les installations de préparation de revêtements bitumineux, le Règlement sur la qualité de l'eau et le Règlement sur la modification des cours d'eau.

De nombreux autres règlements établis en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'environnement étaient en voie de révision vers la fin de l'année. On a également entamé les travaux d'élaboration de marches à suivre réglementaires en matière de gestion des déchets et d'évaluation des impacts sur l'environnement.

Le personnel de la Section a consacré des efforts importants en vue d'élaborer un processus de planification et d'évaluation de sites futurs possibles de terrains d'enfouissement sanitaire. On a établi des comités interorganismes afin de coordonner les travaux des consultants en vue d'identifier des emplacements possibles de terrains d'enfouissement, et une étude technique supplémentaire détaillée des emplacements identifiés vers la fin de l'année financière a été entreprise.

DIRECTION DE LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION
D. R. Silliphant, Directeur

Le rôle principal de la Direction de la lutte contre la pollution consiste à assurer la surveillance et le contrôle de l'évacuation des effluents, des émissions atmosphériques de polluants, de l'élimination des déchets solides, des lieux inesthétiques et d'autres formes de pollution. Le pouvoir législatif de la Direction émane de la Loi sur l'assainissement de l'environnement et de la Loi sur le conditionnement des boissons.

À la fin de l'année financière, le personnel permanent de la Direction comprenait 1 directeur, 10 ingénieurs professionnels, 1 agent d'administration, 1 agent de l'environnement, 1 hydrogéologue, 14 techniciens et 7 employés de bureau.

SECTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Les programmes provinciaux les plus importants relatifs à la qualité de l'air sont mis en oeuvre conformément à la réglementation générale régissant la qualité de l'air et établie en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'environnement. Des règlements précis sont appliqués pour normaliser le contrôle des secteurs industriels possédant un nombre important d'usines productrices d'émissions atmosphériques. Parmi ces règlements, mentionnons celui qui a trait aux usines d'asphaltage et celui qui régit les émissions polluantes de l'industrie des pâtes et papiers. Il existe des normes provinciales en ce qui concerne les polluants atmosphériques les plus communs tandis que d'autres normes sont établies pour chaque cas individuel par l'entremise du système d'approbation du ministère. Le ministère a émis ou renouvelé dix-huit approbations cette année.

L'événement le plus marquant de l'année financière a été la mise en marche des épurateurs d'air de la chaudière de récupération de Irving Pulp and Paper Limited et de Ste-Anne Nackawic Pulp and Paper Company Limited. Quoique les épurateurs aient connu des difficultés attendues de démarrage au cours des premiers mois de fonctionnement, ils ont fait preuve d'efficacité à diminuer les émissions atmosphériques. De plus, on s'attend que l'épurateur de l'usine Fraser Inc. à Edmundston contrôle avec une efficacité accrue les émissions de gaz sulfuriques suite aux modifications qu'on compte y apporter.

Les émissions atmosphériques de SO_2 en provenance de la centrale thermique de Courtenay Bay ont diminué de 50% par rapport à l'année précédente, et l'usine de raffinage de pétrole Irving a fonctionné à capacité bien inférieure à la normale. Par conséquent, même avec des conditions atmosphériques défavorables, sauf dans quelques cas, les normes provinciales d'émissions ambiantes de SO_2 ont été respectées. Cette réduction générale des émissions de ces deux sources, ajoutée aux résultats des programmes des deux compagnies visant à réduire spécifiquement les émissions lors des périodes de mauvaise dispersion, est à l'origine de l'amélioration de la qualité de l'air.

Environnement Nouveau-Brunswick possède et exploite un réseau de surveillance de la qualité de l'air. Ce réseau se trouve à Saint-Jean et comporte huit points d'échantillonnage, tous reliés par un système de télémétrie électronique. Diverses compagnies dans la province exploitent également des systèmes de surveillance de la qualité de l'air, entre autres Fraser Inc. d'Edmundston et d'Atholville, Brunswick Mining and Smelting Ltd. de Belledune et la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick, à Dalhousie.

À la suite de trois ans de fonctionnement, on a apporté quelques modifications au système IQUA (Indice de la qualité de l'air) à Saint-Jean. Il a été décidé de diffuser moins souvent les annonces publiques d'information et de n'exploiter que deux stations de surveillance entièrement équipées au lieu de trois.

Ailleurs dans la province, les programmes de modernisation en cours dans diverses usines de pâtes et papiers s'avèrent toujours avantageux du point de vue environnemental. L'accroissement de l'efficacité et l'installation de chaudières alimentées avec des déchets ligneux ont pour effet de réduire les émissions de polluants dues au brûlage de mazouts lourds et de résoudre les problèmes que pose l'élimination des résidus de bois.

La compagnie New Brunswick International Paper Ltée exploite actuellement une nouvelle chaudière à déchets ligneux. Le nouveau système de production de pâte mi-chimique a entrainé une réduction des émissions d'anhydride sulfureux et de macroparticules afin de répondre aux normes provinciales. On prévoit des vérifications des émissions pour confirmer qu'elles s'y conforment.

On a accordé à la compagnie Boise Cascade Canada Ltd. à Newcastle une prolongation de l'échéancier prévu pour installer une nouvelle chaudière qui générera peu de mauvaises odeurs. La compagnie a mené à terme l'installation d'équipement de contrôle d'autres sources d'émissions de l'usine. On a accordé à la compagnie Ste-Anne Nackawick Pulp and Paper Limited une prolongation de l'échéancier prévu pour contrôler les émissions gazeuses émanant du lessiveur afin qu'elle règle des problèmes de technologie nouvelle et qu'elle échange des informations sur de nouvelles méthodes de mise en oeuvre de cette dernière.

L'usine de Fraser Inc. à Atholville a cessé d'opérer pendant l'année afin qu'on puisse y effectuer une modernisation majeure, comprenant surtout l'installation d'un épurateur de la chaudière de récupération et d'une chaudière à déchets ligneux. Ce programme de modernisation comportera aussi le contrôle de nombreuses autres sources d'émissions. La compagnie a déjà installé un système de surveillance de la qualité de l'air à cette usine.

La compagnie Consolidated-Bathurst Inc. a fermé son usine de pâte kraft, et continue les travaux de modernisation afin d'y ajouter un nouvel atelier de pâte thermomécanique.

Le ministère a accordé à la Potash Company of America une approbation stipulant des vérificateurs de conformation aux normes qui devront être exécutées

une fois que les travaux de raffinage auront débuté à l'automne 1983. On a entamé des discussions avec les compagnies Denison - Potacan Potash et BP Exploration Canada Ltd. relativement aux exigences antipollution à incorporer dans leurs installations.

La mine de tungstène de Mount Pleasant a fait une demande d'approbation en vue d'exploiter son complexe minier et son usine. On prévoit un programme d'échantillonnage afin de vérifier les impacts des émissions atmosphériques sur l'environnement de la région.

La compagnie Brunswick Mining and Smelting Ltd. a remis à une date indéfinie son projet d'usine de réduction du zinc. Son système de surveillance a continué de fonctionner en signalant de temps à autre des émissions de SO_2 supérieures aux normes lors de mise en marche de l'atelier d'acide. On a apporté des ajustements aux méthodes d'exploitation afin de réduire ces problèmes.

La compagnie Anaconda Mines a reçu l'approbation de commencer les essais d'extraction d'argent et d'or de la pile de chapeau ferrugineux en employant un processus de lessivage à l'acide. Des travaux d'échantillonnage ont été effectués pour déterminer l'impact que pourraient avoir les rejets de mercure anticipés et on s'est rendu compte que les niveaux de mercure étaient bien en deça des limites acceptables.

La Direction a revu les approbations de toutes les centrales thermiques exploitées par la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick. Il est prévu d'apporter des modifications aux méthodes d'exploitation de ces centrales, en raison de l'addition de la centrale nucléaire de Point Lepreau au réseau énergétique et de l'établissement d'une interconnexion au réseau d'Hydro-Québec, avant d'accorder de futures approbations. Nous avons terminé l'examen de l'exploitation initiale du groupe n°2 de la centrale de Dalhousie qui est alimenté au charbon ainsi qu'une étude de la remise à neuf des précipitateurs électrostatiques de Coleson Cove, lesquels feront partie des critères de futures approbations pour ces centrales.

La question des pluies acides a continué d'exiger beaucoup de travail, et a été le sujet de différentes consultations avec les gouvernements fédéral et provinciaux. Les groupes de travail établis sous l'égide du Mémoire d'intention d'août 1980 ont terminé leurs rapports en juin 1982. Le personnel de la Section de la qualité de l'air a représenté les provinces de l'Atlantique au groupe de travail chargé d'examiner les émissions, coûts et évaluations technologiques.

Les efforts se sont poursuivis en vue d'évaluer la réduction des émissions provinciales de SO_2 obtenue par la mise en oeuvre de mesures de conservation dans divers domaines et par la mise au point de méthodes de production d'énergie autres que la combustion thermique, par la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick. On étudie également d'autres stratégies de réduction.

La popularité sans cesse croissante du combustible solide pour chauffer les résidences a entraîné de l'inquiétude à l'égard de la qualité de l'air ambiant dans les quartiers à densité de peuplement moyenne et élevée.

Un sondage, réalisé en 1980, a révélé que 20% des foyers dans la ville de Fredericton se chauffaient au bois. Étant donné la croissance des prix du mazout et de l'électricité, la disponibilité des subventions pour convertir son système de chauffage du mazout ainsi que les retards accusés par la distribution du gaz naturel, la tendance vers l'utilisation du bois comme combustible a occasionné des résultats étonnants en plusieurs cas. Il existe de nombreuses communautés au Nouveau-Brunswick où au moins 80% des foyers dépendent du bois pour une partie de leurs besoins en combustible de chauffage.

Malheureusement, en hiver, les vallées riveraines où se trouvent beaucoup des villes de la province semblent être surtout susceptibles aux inversions thermiques qui emprisonnent les polluants tout près de la surface du sol. Le ministère effectue conjointement avec le ministère fédéral de l'Environnement un examen des impacts sur la qualité de l'air du chauffage au bois lors des inversions thermiques.

SECTION DES DÉCHETS INDUSTRIELS

Au point de vue de la réglementation, la Section des déchets industriels s'intéresse principalement à l'administration du Règlement sur la qualité de l'eau, établi en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'environnement. Voici un résumé des changements apportés relativement à la lutte contre la pollution de l'eau par les industries pendant l'année financière 1982-1983.

Fraser Inc. (Edmundston)

- La compagnie a poursuivi, pendant l'année, ses efforts visant à diminuer les déversements d'effluents de l'usine dans les rivières Madawaska et Saint-Jean. On a fait un effort spécial pour réduire la quantité de déversement du trop-plein de la station de pompage secondaire. Un échantillonnage de l'effluent du bassin de traitement des eaux usées a indiqué que les taux de matières solides en suspension étaient inférieurs aux limites réglementaires. Cependant, les déversements organiques, mesurés à partir de la demande biochimique en oxygène, ont dépassé de 50% en moyenne les limites réglementaires pendant les mois d'hiver de l'année. Les déversements pendant les mois plus chauds n'ont pas dépassé les limites.

  On tente d'augmenter la capabilité d'aération du bassin de sorte que les installations de traitement des effluents de l'usine respectent les normes admissibles tout au long de l'année.

Fraser Inc. (Atholville)

- Les travaux en vue de reconstruire la nouvelle usine

de pâte au bisulfite d'Atholville se sont poursuivis pendant l'année. L'entreprise a terminé les travaux de conception de la station d'épuration primaire, des installations de neutralisation d'effluents et d'enlèvement de cendres solides de la nouvelle chaudière à déchets, et en a commencé la construction. En outre, elle a apporté des modifications aux installations de l'usine afin d'améliorer la qualité des effluents. Toutes les installations de traitement des effluents doivent entrer en fonctionnement vers la fin 1983.

Boise Cascade (Canada) Limited

- Le fonctionnement efficace des installations de contrôle à l'intérieur de l'usine et des installations de traitement primaire et secondaire des eaux usées ont permis à la compagnie de réaliser des quantités de rejets en deça des normes établies par le ministère.

New Brunswick International Paper Co. Ltd.

- Cette compagnie a poursuivi son programme de modernisation pendant l'année, mettant en production sa nouvelle usine de pâte mécanique. Des difficultés de démarrage associées au décanteur secondaire ont entraîné des déversements importants de matières en suspension dans la Baie des Chaleurs. Le nécessaire est fait en vue de remédier au problème.

Irving Pulp and Paper Ltd.

- Les modifications apportées aux installations de l'usine ont permis à cette compagnie de satisfaire aux exigences en matière de demande biochimique en oxygène (DBO) et de solides en suspension.

Lake Utopia Paper Limited

- Les installations actuelles de traitement des eaux usées de l'usine ne permettent pas à la compagnie de satisfaire les exigences ni en matière de DBO ni en matière de solides en suspension. Pendant l'année les négociations portant sur la construction d'installations plus efficaces de traitement des eaux usées provenant de l'usine se sont poursuivies. Des études antérieures indiquent que des installations d'anaérobie comportant la récupération et l'utilisation de gaz seraient efficaces.

Consolidated-Bathurst Inc.

- La compagnie a achevé la construction du nouvel atelier de pâte thermomécanique et compte le mettre en production au début de la nouvelle année financière. Il est à prévoir que l'usine satisfera aux exigences en matière de solides en suspension suite aux modifications qu'on y a apportées. On prévoit la mise en place, en 1986-1987, d'installations de traitement pour le contrôle de la DBO et de la toxicité. On a effectué la mise en place des installations permettant le réacheminement des déchets sanitaires de l'usine vers la station d'épuration de la ville de Bathurst.

Rothesay Paper Limited

- Suite aux améliorations et modifications apportées à l'usine et à ses installations de traitement des eaux usées, les quantités de déversement de matières en suspension sont près de se conformer aux normes provinciales. L'étude portant sur l'enlèvement des cendres des effluents de la chaudière à déchets est terminée. Il est prévu d'installer un système d'enlèvement de cendres vers la fin 1983.

Commission de l'énergie électrique du Nouveau-Brunswick

- La Commission a terminé pendant l'année financière les travaux de modification et de construction des installations d'épuration de la centrale. Un bassin supplémentaire d'épuration et du matériel annexe ont été installés afin d'augmenter l'efficacité de l'usine d'épuration.

Aménagement des mines de potasse aux environs de Sussex

- L'installation minière et de bocardage de la Potash Company of America de Plumweseep était aux étapes avancées de construction, et on compte la mettre en marche dans la prochaine année finan-

cière. L'excédent d'eau salée des exploitations sera réduit par évaporation et enterré avec les résidus comme remblai. Par conséquent, le bocardage n'entraînera aucun déversement.

Denison - Potacan Potash Company, située à Cloverhill, en est aux phases avancées d'exploration, et on devrait décider sous peu de commencer les travaux d'exploitation. L'excédent d'eau salée sera éliminé par canalisation pour se décharger dans la Baie de Fundy. Des mesures seront prises pour protéger le bassin de la rivière Hammond.

La compagnie BP Exploration Canada Limited à Mill Stream en est aux premières phases d'exploration et de délimitation du gisement. Il existe beaucoup de maisons et de puits d'eau privés dans les environs dont l'approvisionnement en eau souterraine devra être protégé au cas où la compagnie passerait à l'exploration.

Brunswick Mining and Smelting Corporation - Division de l'exploitation minière - Le poste de chaulage de la mine numéro 6 (à ciel ouvert), où sont traitées toutes les eaux de la mine ainsi que l'eau de ruissellement du bassin du ruisseau Knight, fonctionne de façon satisfaisante. Même si l'exploitation a été interrompue, l'assèchement de la mine a été maintenu. Il ne s'est pas produit d'amélioration importante de la qualité du traitement des eaux usées de la mine numéro 12, quoiqu'on ait construit un nouvel étang de décantation pour l'élimination des boues, et qu'on ait rebâti le poste de chaulage pour assurer une meilleure utilisation de la chaux. Les effluents qui s'écoulent dans la petite Rivière du sud charriaient une quantité de métaux lourds et de thiosulfates qui dépassait les limites réglementaires. L'on soupçonne que la cause principale est l'intervention de lubrifiants employés dans la mine qui empiètent sur les facultés de décantation des boues. Le projet pilote de traitement au sel composé de thiosulfates a été interrompu. Les résultats sont encourageants, mais inadéquats pour permettre d'arriver à une décision. La compagnie a décidé de continuer ses recherches en exploitant le bassin de stabilisation de nouveau en 1983.

Brunswick Mining and Smelting Corporation - Fonderie de Belledune - Le nouveau système à l'intérieur de l'usine de collecte et de traitement des eaux de drainage en surface et des eaux usées des procédés s'est avéré efficace pour l'élimination des métaux lourds. La compagnie a cependant éprouvé des difficultés à ne pas dépasser la concentration maximale de 0,5 mg/l d'arsenic dans les effluents traités. Un groupe de travail de la compagnie se penche sur le problème.

Anaconda Canada Limited - La mine est demeurée fermée en 1981. La compagnie a fini de remplir la mine abandonnée avec de vieux déchets. En outre, elle a mis en marche un système de récupération du métal d'environ 60 000 tonnes de chapeau ferrugineux entreposé sur le terrain. Ce projet prendra fin en 1983.

Heath Steele Mines Ltd. - Cette mine a continué d'utiliser avec grande efficacité son système d'épuration.

Mine de tungstène de Mount Pleasant - Les travaux se sont poursuivis en vue de rendre la mine productive cette année. Les activités réalisées pendant l'année se rapportaient surtout à la construction des installations de traitement.

McCain Foods Limited - Le système de traitement secondaire de l'usine de Grand-Sault de cette compagnie est demeuré surchargé et il en est résulté une quantité accrue de dépôts de matières organiques évacués dans le fleuve Saint-Jean. La compagnie a continué de traiter les effluents de son usine de Florenceville par décantation primaire seulement. Aucun progrès n'a été réalisé en ce qui concerne la mise en place d'installations de

traitement secondaire à cette usine.

Ferme avicole Nadeau Ltée - Les nouvelles installations de prétraitement mécanique des effluents de l'abattoir de Saint-François ont enlevé efficacement les solides et le gras. On récupère et fond maintenant le sang.

La Section des déchets industriels a poursuivi son étude sur le bétail en collaboration avec le ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural. L'entreposage et l'élimination des déchets de porcherie sont demeurés des sources de vives préoccupations dans la région nord-ouest de la province. Au milieu de l'hiver, une fuite a paru dans la paroi d'une des porcheries de la paroisse de St-Joseph, du comté de Madawaska. On a soulevé des inquiétudes quant à la possibilité de contamination du ruisseau qui alimente en partie les puits d'approvisionnement de la ville d'Edmundston. Des échantillonnages effectués par le ministère ont confirmé que le nettoyage fut efficace et qu'il n'en est résulté aucuns dégâts environnementaux.

Pour ce qui est du secteur de la transformation des produits de la mer, il n'y a pas eu de changement. Le traitement qui s'imposait était l'élimination des déchets solides, et, sauf dans le cas d'une usine de la région de Shippagan, on n'a pas éprouvé de difficultés importantes en 1983.

La Section de déchets industriels a donné suite à 12 demandes émanant du ministère de l'Expansion économique régionale et ayant trait à l'étude des demandes d'aide financière en matière d'acceptabilité écologique. La Section a soit examiné ces demandes et donné des conseils directement aux demandeurs, soit, au besoin, coordonné des études en collaboration avec d'autres sections du ministère ou d'autres ministères et des municipalités.

Pareillement, l'étude des demandes relatives au programme d'aide à la petite entreprise, étude effectuée à l'intention du ministère du Commerce et du Développement, s'est poursuivie pendant l'année, et le personnel de la Section a traité 230 demandes.

Comme condition d'approbation, les industries plus importantes ont été obligées de surveiller leurs propres installations d'épuration et leurs effluents. Le personnel de la Section a, de sa part, étudié les données soumises par les insdustries et effectué régulièrement des sondages auxiliaires de surveillance, comme l'indique le tableau:

Secteur industriel	Nombre de paramètres
Pâtes et papiers	3 995
Préparation des aliments	4 082
Divers	1 050
TOTAL	9 127

SECTION DU GÉNIE SANITAIRE

Cette section de la direction est responsable de l'approbation des systèmes d'épuration des eaux d'égout et des systèmes d'alimentation en eau, ainsi que de la réglementation de l'élimination des déchets solides et dangereux dans la province. Le personnel de la Section examine les ébauches des propositions de nouvelles usines d'épuration des eaux d'égout et surveille l'exploitation des usines actuellement en marche pour assurer qu'elles fonctionnent conformément aux normes provinciales.

Dans le domaine de l'élimination de déchets solides, le personnel participe à l'évaluation des propositions de terrains d'enfouissement sanitaire et à la planification de méthodes d'élimination de déchets. Le personnel attache en outre de plus en plus d'importance à la responsabilité de la gestion de déchets solides.

Au cours de l'année, 66 certificats d'approbation en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'environnement ont été émis pour l'installation de systèmes d'épuration des eaux d'égout des municipalités, écoles, hôpitaux et aménagements de logements. On a terminé des projets importants dans les trois municipalités suivantes:

Campbellton - Station d'épuration

Fairvale - Agrandissement à la station d'épuration existante

Moncton - Construction de sections d'un tronçon important d'égout collecteur

En outre, les travaux de construction des projets importants suivants ont débuté:

Blackville - Égout collecteur et station d'épuration

Caraquet - Station d'épuration

Commission d'épuration de Miramichi - Égout collecteur et station d'épuration

Saint-Jean - Station d'épuration (Millidgeville)

Tracadie - Station d'épuration

Clair - Agrandissement de station d'épuration

St-Quentin - Station d'épuration

Au cours de l'été de 1982, le personnel de la Section a examiné 21 stations de traitement des boues d'égout activées et 62 bassins de stabilisation des eaux d'égout dans le cadre du programme de surveillance. On a prélevé des échantillons composés des stations de traitement des boues sur des périodes de plusieurs jours, et on a pris des échantillons instantanés pour examiner l'efficacité des bassins de stabilisation. On a préparé des rapports de chaque installation examiné, et envoyé un

exemplaire à chaque municipalité avec des recommandations le cas échéant.

Un problème qui empiète sur le rendement des stations de traitement des boues activées est la surcharge hydraulique pendant les périodes de pluie et de ruissellement au printemps. Plusieurs stations d'épuration sont tombées en panne lors d'écoulements trop abondants à cause de systèmes de dérivation inadéquats. En ce qui concerne les étangs de stabilisation des eaux d'égout, les problèmes que l'on constate comprennent l'accumulation de solides, l'érosion de la digue, la croissance excessive de végétation et l'exfiltration.

Nous avons obtenu les réductions suivantes des taux de concentration de la demande biochimique en oxygène (DBO) et de matières en suspension dans chacune des catégories de stations d'épuration.

Catégorie de la Station de Traitement	Réduction du Taux de la DBO	Réduction du Taux de Matières en Suspension
Boues activées	75%	81%
Bassin de stabilisation	85%	69%
Bassin d'aération	81%	59%

PROGRAMME DE FORMATION DES OPÉRATEURS D'USINES D'ÉPURATION DES EAUX D'ÉGOUT

En plus des six programmes de formation à l'intention des opérateurs d'usines d'épuration et de collecte des eaux d'égout, on a élaboré et offert aux municipalités quatre nouveaux programmes de formation cette année: le cours de pratique sur le contrôle du procédé par boues activées, le cours de base sur l'analyse des eaux, le cours de base sur les réseaux collecteurs et le cours en administration. Seul le cours de base sur l'analyse des eaux a été offert en français cette année.

De ces quatre cours, le cours de pratique sur les contrôles du procédé par boues activées, le cours de base sur l'analyse des eaux et le cours en administration ont été essayés sur le terrain dans la province avant édition finale et publication par la Water Pollution Control Federation aux États-Unis.

Le ministère a publié un horaire des programmes de formation pour que les municipalités puissent faire inscrire leur personnel à un coût minimum. Ces cours ont été offerts aux Collèges communautaires de Bathurst, Fredericton et Saint-Jean.

Puisque la formation ne se fait pas seulement dans les salles de cours, le personnel de la Section du génie sanitaire a parcouru toute la province afin de fournir une aide pratique aux opérateurs d'usines d'épuration éprouvant des difficultés.

L'année s'est terminée avec la présentation d'un colloque de formation auquel ont assisté à peu près 75 opérateurs, surveillants, représentants municipaux et d'autres personnes chargées de la collecte et du traitement des eaux usées représentant différentes municipalités des provinces Maritimes.

GESTION ET CONTRÔLE DES DÉCHETS SOLIDES

Le personnel a continué d'aider les municipalités dans l'exploitation de terrains d'enfouissement sanitaire. Il a en outre pris des mesures de contrôle relatives à l'élimination de déchets dangereux et à l'enfouissement de différents déchets industriels moins nocifs. Il a fourni de l'aide technique au ministère des Transports dans l'exploitation de terrains d'enfouissement dont la Province assure le fonctionnement, et a en plus prêté une aide technique lors de la recherche de nouveaux terrains.

Au cours de l'année, des approbations ont été données pour l'établissement de décharges sanitaires devant desservir la partie sud du comté de Kent (Cocagne) et le village de Black Bridge. Ceci a eu pour effet de permettre la fermeture de plusieurs petits dépotoirs. Dans le cadre d'un programme qui vise l'établissement de dépotoirs utilisant des conteneurs dans la province, des approbations pour l'établissement de cinq nouveaux emplacements ont été données. Les travaux en vue d'établir des terrains d'enfouissement régionaux dans les régions d'Edmundston et de Grand-Sault se sont poursuivis. En plus, on a achevé une étude qui avait pour but de trouver un lieu convenable de décharge sanitaire devant desservir la ville de Fredericton. Le rapport a identifié 66 emplacements possibles, dont six ont par la suite été choisis pour faire l'objet d'examens plus détaillés. Une autre étude a débuté pour examiner la possibilité d'établir un incinérateur de déchets solides devant desservir les résidents de la région de Shippagan-Lamèque.

En collaboration avec Environnement Canada, le ministère a effectué un examen de six terrains d'enfouissement spécifiques. Cet examen faisait partie d'un programme fédéral/provincial en vue d'évaluer l'impact sur l'environnement des terrains municipaux et industriels d'élimination de déchets dans la province.

Un programme d'élimination des matériels usés provenant de l'enlèvement de l'isolant à base de mousse d'urée-formol des maisons de la province a été établi. Les différentes options d'élimination ont été communiquées aux entrepreneurs licenciés pour enlever la mousse. Le personnel du ministère a effectué la liaison entre ces entrepreneurs et les exploitants de terrains d'enfouissement convenables à l'élimination de la mousse.

Le personnel de la Section a continué à participer à l'élaboration de règlements en vertu de la Loi fédérale sur le transport de matériaux dangereux en représentant le ministère auprès de plusieurs comités de travail interorganismes.

La division Norcast de la Noranda Metal Industries Limited a poursuivi le programme de collecte d'épaves de voitures dans le cadre d'une entente conclue avec le ministère. Au total, 2315 épaves provenant de 299 propriétés de tous les coins de la province ont été ramassées. Une fois écrasé, le matériel était transporté à l'usine de broyage de la compagnie, à Scoudouc, où les matériaux récupérés sont traités à des fins de recyclage.

PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES

Au début de 1983, la Section a assumé la responsabilité de la recherche et du suivi en matière de contamination des eaux souterraines pour le compte du ministère.

Les incidences de contamination de sources souterraines d'approvisionnement en eau par produits pétroliers semblent arriver de plus en plus souvent et un peu partout au Nouveau-Brunswick. Des écoles, églises, maisons d'affaires et familiales ont toutes souffert d'incidences aigues et persistantes de contamination des puits d'eau suite aux cas de manipulation et entreposage négligents de produits pétroliers. La Direction a effectué au cours de l'année des analyses spéciales d'échantillons d'eau contaminée par le pétrole afin d'identifier la présence de quelques constituants du pétrole. La Direction est également entrée en consultation étroite avec le ministère de la Santé dans le but de renseigner le public sur les conséquences possibles de la consommation d'eau contaminée par le pétrole.

Un sondage de base de la qualité de l'eau de près de 30 stations a été entrepris afin de déterminer les niveaux de pétrole qui existent déjà dans les eaux souterraines de la province. D'autres sondages de la qualité de l'eau comportant des analyses en quête de produits chimiques et pétroliers ont été faits dans les villages de Hillsborough et Rogersville. Un rapport du sondage comprenant des recommandations a été envoyé aux deux communautés.

En tenant compte de l'exploitation imminente des gisements de potasse au Nouveau-Brunswick, la Direction a fait parvenir des informations sur les exigences de surveillance des eaux souterraines aux sociétés minières actives des environs de Sussex. Elle a en outre étudié les installations d'entreposage du sel dans le sud de la province. Ces travaux ont servi de base pour l'élaboration d'un rapport indépendant intitulé: "Directives pour l'entreposage du sel dans la province du Nouveau-Brunswick", lequel a été subventionné en partie par Environnement Canada.

SECTION DE L'INSPECTION

Un nouveau bureau régional d'inspection du ministère a ouvert ses portes à Chatham dans l'année financière, pourvu d'un inspecteur environnemental et une secrétaire. Ce nouveau bureau vient s'ajouter à cinq autres bureaux d'inspection locaux situés à Bathurst, Saint-Jean, Fredericton, Grand-Sault et Moncton.

Les inspecteurs ont donné suite à de diverses plaintes, effectué des inspections routinières relatives aux programmes du ministère et ont fait des enquêtes sur 94 déversements de produits pétrochimiques au total.

La Section a présenté à divers organismes de pompiers et de police de la province des colloques traitant du transport de marchandises dangereuses, et le personnel a participé à des essais de formation de la maîtrisation de déversements de produits pétroliers, en collaboration avec des représentants de l'industrie pétrolière et d'autres agences gouvernementales.

Voici un résumé des travaux effectués par la Section d'inspection pendant l'année financière 1982-1983:

INSPECTIONS

Récipients de boissons	709
Systèmes domestiques d'approvisionnement en eau	414
Lieux inesthétiques	371
Urgences environnementales	318
Pollution atmosphérique	260
Cimetières d'autos	246
Terrains d'élimination	244
Subventions du MEER et d'aide aux petites entreprises	210
Déchets industriels	145
Déchets agricoles	137
Modifications des cours d'eau	98
Usines d'épuration	96
Usines de transformation de produits de mer	82
Autres	66
Déchets domestiques	43
Mines	24
Total	3 463

PLAINTES

Pollution atmosphérique	479
Systèmes domestiques d'approvisionnement en eau	294
Lieux inesthétiques	227
Urgences environnementales	213
Déchets industriels	169
Terrains d'élimination	148
Déchets agricoles	106
Cimetières d'autos	80
Modifications des cours d'eau	67
Usines de transformation des produits de mer	49
Déchets domestiques	49
Autres	38
Usines d'épuration	27
Récipients de boissons	16
Mines	9
Total	1 971

DIRECTION DES RESSOURCES EN EAU
J. G. Lockhart, Directeur intérimaire

Le rôle principal de la Direction des ressources en eau consiste à assurer la meilleure gestion possible des eaux souterraines et de surface de la province, pour le bien-être des Néo-Brunswickois.

L'eau est indispensable à la vie sous toutes ses formes et sa gestion touche de près ou de loin tous les organismes gouvernementaux et chaque habitant de la province. Le Nouveau-Brunswick a toujours possédé d'abondantes ressources en eau par rapport à ses besoins mais des difficultés commencent à poindre à l'horizon.

Afin de mener à bien ses responsabilités en la matière, la Direction des ressources en eau oeuvre dans deux secteurs parallèles:

(1) L'exécution des tâches législatives, telle qu'exigée par le Règlement sur la modification d'un cours d'eau et le Règlement sur les puits d'eau, établis en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'environnement. Ces tâches comprennent la solution des problèmes d'ordre courant et la prestation de services directs au public, ainsi que les travaux d'évaluation et de planification nécessaires à l'établissement et au maintien d'un programme de gestion de l'eau.

(2) L'exercice, au besoin, d'une influence sur les politiques de planification et d'aménagement d'autres organismes, soit gouvernementaux soit industriels, pour veiller à l'application des mesures appropriées en matière de gestion de l'eau et l'acceptation du fait que l'eau est une de nos ressources les plus cruciales dont dépend la mise en valeur de toutes les autres.

Le premier secteur d'activités engage directement les responsabilités administratives et techniques de la Direction tandis que le second oblige les membres du personnel à tenir lieu de conseillers ou d'agents de liaison auprès d'autres organismes.

À la fin de l'année, la Direction comprenait un directeur, trois hydrogéologues, quatre ingénieurs en hydraulique, deux techniciens de la météorologie, cinq techniciens, un agent de forage et quatre employés de soutien.

Une aide complémentaire considérable est fournie par le personnel d'autres organismes dans le cadre de projets en collaboration. Sans l'aide précieuse d'Environnement Canada, du CEENB et de plusieurs autres organismes provinciaux et américains, la Direction serait obligée de réduire fortement le nombre de ses programmes.

ÉVALUATION DES RESSOURCES EN EAU

Le rapport d'évaluation des ressources en eau de la région d'aménagement de la région de Newcastle-Chatham était en voie d'achèvement à la fin de l'année financière. On prépare actuellement un rapport du même genre pour la région de Moncton. Lorsque ces deux rapports seront achevés, la collection de sept rapports d'évaluation des ressources en eau couvrant toute la province sera complète.

Le réseau hydrométrique du Nouveau-Brunswick (stations de jaugeage à coûts partagés avec Environnement Canada) exploitait 84 stations en 1982-1983. Une nouvelle station sur la rivière Piskahegan a été construite afin d'appuyer les fonctions relatives à la mine de tungstène Mount Pleasant, au comté de Charlotte. La Direction a répondu, pendant l'année financière, à toute une gamme de demandes de données hydrométriques et de résultats d'analyses statistiques.

Sous l'égide des accords fédéraux/provinciaux à frais partagés sur les relevés hydrologiques quantatifs, le Nouveau-Brunswick et le Canada ont entrepris une évaluation de la portée des problèmes de sédimentation et d'érosion dans la province. Un réseau de surveillance de la sédimentation a été proposé, ce réseau, qui aurait 21 stations, serait mis en place durant les cinq prochaines années.

Le relevé mensuel des conditions des ressources hydriques s'est poursuivi en 1982-1983. Au total, six stations de jaugeage et cinq stations climatiques sont utilisées dans la préparation de ce relevé mensuel qui est distribué gratuitement aux organismes et aux personnes s'intéressant à l'état actuel des ressources en eau de la province. Ce document traite de l'état des eaux de surface et souterraines de la province ainsi que des conditions atmosphériques générales.

La Direction a continué d'appuyer les politiques ministérielles d'évaluation des impacts sur l'environnement en prêtant assistance à la Direction des services de l'environnement dans des travaux relatifs aux impacts sur les ressources en eau. Le projet de canalisation de gaz naturel et le projet de canalisation d'eau salée en provenance des mines de potasse Denison - Potacan en voie d'aménagement dans le sud du Nouveau-Brunswick comptent parmi les examens entrepris dans le cadre de cette collaboration.

Des groupes gouvernementaux ainsi que des agences d'urbanisme et des municipalités ont manifesté, au cours de l'année, une inquiétude croissante à l'égard de la sécurité et de la protection de l'approvisionnement public en eau. À l'heure actuelle, plus de 20 petits bassins hydrographiques et 100 puits servent à alimenter en eau les municipalités de la province. Un comité interministériel a continué son travail d'élaboration d'une marche à suivre coordonnée pour l'implantation efficace de mesures de protection de l'eau potable.

Le centre météorologique de la Direction a continué de surveiller de proche le bassin du fleuve Saint-Jean aux fins de prévision du débit et des risques d'inondation aussi bien qu'aux fins de répartition des eaux. En 1982-1983, le centre a fourni des prévisions spéciales, des services consultatifs et des avis dans le cadre de programmes liés à la météo et réalisés par divers organismes de la province. Ces programmes ont trait à la surveillance des incendies de forêts, aux prévisions de la production d'énergie hydro-électrique, aux prévisions de la qualité de l'air, au déblaiement des routes enneigées et à leur entretien, aux activités récréatives ainsi qu'aux mesures d'urgence. Un rapport qui passait en

revue les différents réseaux climatiques et météorologiques dans la province a été achevé pendant l'année financière.

AMÉNAGEMENT DES RESSOURCES EN EAU

Au cours de 1982-1983, la Direction a reçu 448 demandes de renseignements au sujet de l'aménagement de systèmes ménagers d'alimentation en eau. Bon nombre de ces demandes ont obligé le personnel de la Direction à effectuer des recherches considérables.

En 1982, 49 entreprises de forage et 95 foreurs privés ont reçu un permis les autorisant à exercer leur métier au Nouveau-Brunswick. Au total, 1 379 rapports sur des puits ont été présentés au ministère. Chaque puits foré doit faire l'objet d'un rapport permanent qui est remis au propriétaire du puits ainsi qu'à la province. Des copies de ces rapports sont disponibles sur demande.

Le responsable de l'aménagement des puits a effectué 70 inspections tant sur le terrain qu'à certains bureaux centraux et il a rendu visite à chaque entreprise de forage au moins une fois. En plus de ces inspections, le responsable a donné suite à 42 plaintes relatives à des infractions en puissance au Règlement sur les puits d'eau.

M. Joseph Saab de Saint-Jean est demeuré président de la Commission consultative sur le forage de puits d'eau. Lors des réunions de la Commission cette année, on a discuté principalement des marches à suivre pour faire des appels d'offres, des exemptions d'impôts, des exigences de certification de métier, et du déclin général des activités de forage de puits.

En 1982, la Direction a mené des enquêtes sur un total de 62 cas de contamination par le pétrole impliquant à peu près 130 puits d'eau domestiques. En janvier 1983, la responsabilité pour l'enquête de problèmes de contamination de puits d'eau domestiques par le pétrole est passée à la Direction de la lutte contre la pollution. Avant ce transfert, le ministère a parrainé un colloque à Moncton auquel ont assisté des représentants des provinces de l'Atlantique dont le but était d'examiner les marches à suivre relatives à la contamination de puits d'eau par le pétrole.

Le projet d'aménagement des systèmes d'alimentation en eau du comté de Gloucester, commandité comme projet pilote par la Société d'aménagement rural conformément à l'entente auxiliaire sur le nord-est, a tiré à sa fin en 1983. Il en est résulté un inventaire détaillé du réseau, des améliorations du fonctionnement et de l'entretien ainsi que des recommandations sur un plan d'alimentation en eau pour cette région. Des stations de surveillance installées dans le cadre de ce projet sont maintenant entretenues par la Direction en tant que parties intégrantes du réseau hydrométrique de la province.

Les activités de la Direction dans le domaine de la protection de l'alimentation en eau ont pris de l'ampleur en 1982-1983. Cette direction a élaboré et adopté des directives sur la qualité de l'eau potable au Nouveau-Brunswick basées sur les normes du ministère fédéral de la Santé et Bien-être social. Une révision détaillée des besoins de protection des bassins hydrographiques et des puits qui servent de source d'approvisionnement en eau aux municipalités a été entreprise en s'informant auprès des responsables des municipalités et des organismes de planification, en examinant la législation et la documentation pertinentes, et en consultant les personnes-ressources d'autres ministères. La Direction dirige actuellement un comité ministériel qui élabore les parties constituantes d'un programme compréhensif de protection des puits et bassins hydrographiques qui servent de source d'approvisionnement en eau.

Un programme compréhensif d'échantillonnage de toutes les sources d'eau municipales a été effectué, et les résultats ont été publiés. Le rapport indique que la quantité d'eau des municipalités est généralement bonne, et la plus grande partie des domiciles desservis bénéficient d'une alimentation en eau de première qualité. Dans le cadre de ce projet, la Direction s'est proposée de compiler une base compréhensive d'information sur l'alimentation en eau comprenant les données disponibles sur les emplacements des réseaux municipaux d'alimentation en eau, sur les installations et l'équipement, la qualité et la quantité de l'eau, ainsi que l'hydrogéologie et le débit des cours d'eau.

La Direction a continué de fournir une assistance consultative considérable en matière de technologie au cours de l'année aux personnes qui exploitent et aménagent des systèmes d'approvisionnement en eau. Ces activités ont concerné les systèmes des municipalités d'Edmundston, Fredericton, Moncton, Caraquet, St. Stephen, Shippagan, Tracadie, Bouctouche, Drummond, Hillsborough, St-André, St-Jacques et St-Quentin. La Direction a également préparé des rapports aux fins de projets d'urbanisme pour les villages de St-Quentin, Gondola Point, St-Joseph et Hillsborough.

LES EAUX

Pendant 1982-1983, l'écoulement des eaux pour l'ensemble du Nouveau-Brunswick a été généralement supérieur à la normale. Un écoulement excessif a été signalé par un certain nombre de stations de jaugeage. On n'a pas enregistré de nouveaux débits records de cours d'eau aux stations de jaugeage.

Les niveaux d'eau souterraine ont grandement varié au cours de l'an 1982. Au début de l'année, les niveaux étaient supérieurs à la moyenne en raison de la grande quantité de pluie tombée pendant l'automne 1981. Les niveaux sont tombés à la normale partout dans la province en février et en mars, et au-dessous de la normale à quelques endroits du nord-est. Au début du mois de février 1982, le ministère a reçu des rapports à l'effet que certains puits d'eau de la région au nord-est de Newcastle étaient à sec. Selon la croyance populaire, ce phénomène était dû au tremblement de terre d'une ampleur de 5,7 sur l'échelle Richter survenu le 9 janvier 1982.

Un examen des conditions météorologiques ainsi que des niveaux d'eau a été effectué dans un certain nombre de puits. L'analyse de ces données a indiqué qu'à cause de l'hiver aux températures continuellement froides sans dégel, il est résulté une sécheresse hydrologique dans cette région. On a préparé un rapport-sommaire des résultats des recherches de la Direction.

À cause des quantités élevées de précipitations qu'on a connues en avril, et, en même temps, de la fonte graduelle du couvert de neige les niveaux d'eau souterraine ont dépassé de beaucoup les limites moyennes durant les mois d'avril et de mai. Les niveaux d'eau de puits observés ont baissé pendant les mois de mai et de juin et sont restés autour des limites moyennes jusqu'au mois de septembre.

Le régime annuel normal de réalimentation des réserves d'eau souterraines n'est pas survenu en 1982 à cause de la piètre quantité de précipitations tombées en octobre, et les niveaux ont baissé jusqu'à bien en-dessous des limites moyennes dans la province. Les niveaux sont remontés pour atteindre à peine les limites moyennes en décembre suite aux quantités abondantes de précipitation et aux températures douces pendant le mois, mais pas assez pour regagner les niveaux qu'on a connus à la fin 1981.

CONTRÔLE DES MODIFICATIONS DES COURS D'EAU

En vertu du Règlement sur la modification des cours d'eau, c'est le ministère qui est habilité à autoriser ces travaux dans toute la province, et ce, dans le cadre d'un programme réalisé en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, Pêches et Océans Canada et d'autres organismes fédéraux et provinciaux.

Ce programme vise à protéger la vie, les biens et l'habitat aquatiques contre toute modification irréfléchie ou mal conçue apportée à un cours d'eau de la province. Par " cours d'eau", on entend toute étendue d'eau, courante ou stagnante, et il faut un permis pour procéder à la plupart des types de modification, qu'il s'agisse de modifications temporaires ou permanentes. Les travaux de modification effectués le plus communément en 1982-1983 ont été la construction et la reconstruction de ponts, suivie de l'installation de ponceaux, de la lutte contre l'érosion et de la construction de barrages.

Au cours de 1982-1983, la Direction a reçu au total 268 demandes et rapports d'infraction relatifs à la modification de cours d'eau qui se répartissent comme suit:

219 permis de modification de cours délivrés
11 demandes refusées
21 demandes actuellement à l'étude
8 dossiers fermés
9 rapports d'infraction

En ce qui concerne les rapports d'infraction, des mesures correctives ont remédié au problème dans cinq cas. Des poursuites judiciaires ont été engagées relativement aux quatre autres cas.

Il est évident que le public est de plus en plus sensibilisé à ce programme, si l'on en juge par le grand nombre de demandes relatives aux cours d'eau que reçoit la Direction. Le nombre d'inspections effectuées avant les travaux de construction et le nombre de projets de suivi ont augmenté au cours de 1982-1983. On a pu constater pendant l'année qu'une planification préliminaire des projets était effectuée dans bien des cas, une activité qui est conforme au principal objectif du programme.

On a apporté des amendements au Règlement sur la modification des cours d'eau en décembre 1982 (Reg. 82-233) afin d'augmenter l'efficacité du programme et de faire en sorte que le public éprouve moins d'inconvénients à traiter avec le ministère.

RÉDUCTION DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES INONDATIONS

Le 16 juillet 1981, la province du Nouveau-Brunswick et le gouvernement du Canada ont prolongé pour une période de cinq ans la durée de l'entente-cadre relative à la réduction des dommages causés par les inondations, originairement signée le 31 mars 1976.

La durée des trois sous-ententes auxiliaires, portant sur la cartographie des risques d'inondation, les études spéciales et la prévision des inondations, a été également prolongée de cinq ans.

Les travaux associés à toutes ces sous-ententes ont été continués activement pendant l'année. Les projets de cartographie des risques d'inondation pour les régions de la ville de Sussex et de la rivière Keswick ont été achevés.

On a produit pour le projet de la ville de Sussex 35 cartes au total. Quatorze d'entre elles sont à l'échelle 1:2000 et délimitent le quartier central de la ville, et 21 cartes à l'échelle 1:5000 délimitent les environs le long de la rivière Kennebecasis, Trout Creek, Parsons Brook, Smith Creek et la rivière Millstream entre Apohaqui et Penobsquis. Une carte multicolore d'information publique à l'échelle 1:25 000 a aussi été préparée pour montrer les plaines inondables en bordure des cours d'eau.

Les travaux de cartographie de la région de la rivière Keswick ont été terminés en février 1983. La cartographie comprend sept cartes désignées à l'échelle 1:2000 et une carte multicolore d'information publique à l'échelle 1:25 000.

Les ministères de l'Environnement du Canada et du Nouveau-Brunswick ont désigné les cartes de la région de Sussex le 13 septembre 1982, et les cartes de la région de la rivière Keswick le 3 mars 1983.

Dans le cas des deux cartes, ils ont désigné la zone inondable à intervalles de vingt ans comme la voie d'inondation, et la région susceptible d'être inondée tous les cent ans comme la région inondable. Les gouvernements ont convenu qu'aucun montant supplémentaire d'aide financière ne serait accordé pour des travaux de construction dans la zone inondable, à moins qu'ils ne soient à des fins récréatives ou agricoles. Dans le secteur se trouvant entre la voie d'inondation et la limite extérieure de la région inondable, aucune aide ne sera accordée pour les travaux de construction à moins que des mesures adéquates visant à mettre la structure à l'épreuve des inondations ne soient incorporées aux travaux. Pareillement, l'aide offerte par les gouvernements fédéral et provincial dans le cadre des programmes d'aide aux sinistrés ne pourra être accordée aux propriétaires de nouveaux bâtiments situés dans les régions inondables à moins que des précautions ne soient prises pour que ces bâtiments résistent aux crues.

En octobre 1982, on a commencé à travailler sur une étude hydrotechnique de la rivière Kennebecasis aux environs de Norton. Cette étude devrait être achevée en automne 1983.

Un contrat a été décerné en mars 1982 pour une étude hydrotechnique du bassin du ruisseau Walker à Campbellton. Cela exigeait l'établissement d'hydrogrammes pour les inondations se produisant tous les 20 ans et celles se produisant à intervalles de 100 ans dans ce bassin, ainsi que la préparation de profils hydrauliques pour les eaux qui y sont reliées le long du ruisseau Walker. Pour ce qui est du projet du ruisseau Marsh à Saint-Jean, la construction du pont Marsh a été achevée en été 1982.

Le Centre de prévision des inondations pour la vallée du fleuve Saint-Jean, financé en vertu de l'Entente sur la prévision des inondations, a fonctionné efficacement pendant la période de crue nivale au printemps de 1983. Le débit maximal enregistré à McKinley Ferry a atteint environ 9060 mètres cubes (320 000 pieds cubes) à la seconde et la crue maximale à Fredericton se situait à 7,3 m (24,4 pi.).

Tout au long de l'année, le Centre a également surveillé le débit des rivières et les conditions météorologiques. L'équipement était toujours prêt à être utilisé, au cas où des prévisions des niveaux du fleuve Saint-Jean se seraient avérées nécessaires. Le Centre a encore une fois coordonné les études nivales effectuées par dix organismes coopératifs du Nouveau-Brunswick, du Maine et du Québec.

DIRECTION DES SERVICES DE L'ENVIRONNEMENT
D.I. BESNER, DIRECTEUR

Une des principales fonctions du ministère consiste à évaluer les répercussions actuelles et à venir de l'activité humaine sur l'environnement au Nouveau-Brunswick. Cette tâche exige un contrôle constant des indicateurs de la qualité de l'environnement dans toute la province, ainsi qu'une analyse approfondie des incidences environnementales reliées aux grands projets d'aménagement. L'information qui en résulte est ensuite soumise à des groupes investis d'un pouvoir de réglementation au ministère et dans d'autres organismes gouvernementaux en vue de contribuer aussi bien à la planification qu'à la réalisation de leurs programmes.

Outre les responsabilités mentionnées ci-dessus, la Direction des services de l'environnement assure l'administration de la Loi sur le contrôle des pesticides par l'entremise de la section des substances toxiques. La Direction offre une gamme complète de services d'analyse en laboratoire et de stockage des données qui viennent s'intégrer aux activités globales du ministère.

La nature multi-disciplinaire de la Direction se reflète dans la composition de son personnel qui, à la fin de l'année financière, comptait 1 directeur, 1 coordonnateur de recherches scientifiques, 3 urbanistes de l'environnement, 1 ingénieur, 5 biologistes, 1 chimiste, 12 techniciens, un cadre administratif et 3 employés de soutien.

Le personnel de la Direction est réparti en quatre sections: la qualité de l'environnement, l'évaluation et la planification, les services analytiques et les substances toxiques. En plus de participer aux programmes spécifiques de chaque section, le directeur et d'autres professionnels cadres de la Direction font souvent partie des groupes interorganismes contribuant à des activités relatives à la protection de l'environnement mais ne relevant pas du ministère proprement dit. Le chef de la Section des substances toxiques assume également la présidence de la Commission consultative des pesticides du Nouveau-Brunswick.

SECTION DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

En 1982-1983, la Section de la qualité de l'environnement a poursuivi ses études en vue de déterminer la qualité de l'eau et de l'air en divers endroits du Nouveau-Brunswick. Ces études fournissent des renseignements précieux qui permettent de prévoir et évaluer les effets de l'activité humaine sur l'environnement de la province.

Le personnel a terminé des sondages de la qualité de l'eau amorcés l'année précédente des rivières Hammond, Miramichi du sud-ouest, et Tobique, ainsi que des lacs Mactaquac Arm, Killarney, Petit, Skiff, McAdam, Oromocto du sud, Baker et Unique.

Afin de vérifier les effets des polluants sur la qualité de l'eau, on a surveillé treize zones dans lesquelles on a entrepris des travaux d'aménagement ou dans lesquelles on entend entreprendre des projets. Ceci a compris cinq mines, deux stations de pisciculture, un terrain d'enfouissement, un projet de fertilisation de lac, deux usines de pâtes et papiers, une usine de produits électroniques, et une exploitation agricole. On a également entamé des recherches de changements des niveaux de pH, de la structure démographique d'organismes benthiques, et d'une espèce de parasite qui provoque des démangeaisons chez les baigneurs en eau douce.

Nous avons examiné 51 demandes d'approbation de lotissements servant aux loisirs et de bails de terrains de camping proposés près de cours d'eau pour vérifier s'il en résulterait des effets néfastes sur la qualité de l'eau. Des recommandations sur chaque cas, en vue de prévenir des problèmes de qualité de l'eau, ont été envoyées aux agences gouvernementales appropriées. La Direction a également examiné, de concert avec la Direction de la lutte contre la pollution, onze projets pour la construction d'usines d'épuration d'eaux d'égout et huit propositions relatives à l'élimination de déchets industriels.

Le programme du ministère de surveillance des précipitations acides a été élargi, suite à l'installation d'un échantillonneur automatique de précipitation à Harcourt. Le nombre actuel de stations provinciales du réseau d'échantillonnage est de quatre, et il est à prévoir que les données fournies par ce réseau nous permettront de mieux comprendre le phénomène des précipitations acides au Nouveau-Brunswick.

Des stations de bio-indicateurs sont maintenant en place dans cinq régions, et on a prélevé des échantillons à trois de ces endroits, à savoir Saint-Jean, Sussex et Belledune. On prévoit que ce genre de surveillance à long terme fournira une quantité considérable de données pertinentes sur la qualité de l'air des régions concernées. Une étude traitant spécifiquement des dépôts de mercure de la mine Anaconda-Caribou a en plus été entamée pendant l'année financière.

SECTION DES SERVICES ANALYTIQUES

La productivité du laboratoire a augmenté considérablement en 1982-1983 et cette augmentation est due à la mise en place de nouvelles pièces d'équipement et aux efforts soutenus en vue de réaliser un meilleur équilibre de charge de travail du laboratoire pendant l'année. Le nombre d'analyses effectuées séparément est passé de 45 000 en 1982 à 76 500 en 1983. La décomposition de ce total, suivant la source des échantillons à l'intérieur du ministère, est la suivante:

Direction des ressources en eau	16 000
Direction de la lutte contre la pollution	18 500
Direction des services de l'environnement	42 000

Un certain nombre d'améliorations ont été apportées aux installations et pièces d'équipement du laboratoire. L'amélioration la plus importante en 1982-1983 fut l'aménagement d'une pièce stérile. Cette pièce constitue un pas majeur vers l'avenir et permettra au personnel de fournir des analyses plus précises d'échantillons contenant des métaux lourds tels que le plomb, le mercure et le cadmium.

Un nouveau système de titrage comportant un système relié à un ordinateur a eu pour effet d'augmenter la précision et la productivité des mesures d'alcalinité nécessaires à l'étude des pluies acides.

Dans le but de fournir une capacité accrue d'analyse des précipitations acides, le ministère a en outre acheté un chromatographe ionique pour mieux mesurer les niveaux de sulfates, nitrates et chlorures.

Nous avons insisté sur le contrôle de la qualité des méthodes et des procédures analytiques. Par exemple, on a recueilli des informations sur les moyens employés dans d'autres provinces pour assurer la qualité et on a commencé d'organiser un programme d'assurance de qualité.

Le système de mise en mémoire et de recherche documentaire a été reconçu à l'aide des services du Centre de science de l'informatique de l'Université du Nouveau-Brunswick. Ces changements nous ont permis de faire des économies et d'améliorer le rendement de rapports statistiques.

SECTION DE L'ÉVALUATION ET DE LA PLANIFICATION

La Section a continué en 1982-1983 d'aider à la réalisation des objectifs ministériels en vertu de l'administration de la politique provinciale sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement (E.I.E.). Parmi d'autres responsabilités, citons la participation aux comités interorganismes de planification et la promotion auprès des secteurs public et privé des concepts de planification relatifs à l'environnement.

La Direction a élaboré des directives conformément à la politique d'évaluation des impacts sur l'environnement à des fins d'utilisation générale et d'études de projets spécifiques. Il s'agissait de directives d'ensemble élaborées dans le but d'aider les promoteurs à préparer un rapport d'E.I.E. de tous genres de projets de capitaux, de directives générales d'évaluation environnementale, de propositions d'enfouissement sanitaire, et des directives spécifiques du projet de chaussée pour relier Bas-Caraquet à Shippagan ainsi que du projet de ligne à haute tension pour relier St-André à la frontière du Québec.

Les projets que la Direction a examiné sous l'égide de la politique, même si une évaluation complète n'a pas été nécessaire, comprennent celui du traitement des eaux d'égout de Moncton, le bassin d'épuration des eaux d'égout du ruisseau Garden à Fredericton, la Région de récréation du fleuve St. Croix et le chemin d'accès à l'aéroport de Saint-Jean. Le ministère continue de fournir une aide technique pour la mise en marche de ces projets dans le cadre de ses activités de planification.

Les discussions avec le gouvernement fédéral se sont poursuivies quant à l'administration conjointe d'activités d'évaluation de l'impact sur l'environnement de projets tels que la construction proposée d'un second réacteur nucléaire à Point Lepreau.

Une révision du rapport de l'E.I.E. du projet de canalisation d'eaux salées émanant des Mines Denison - Potacan Potash Limited a été effectuée pendant l'année financière, et les discussions en vue d'y incorporer des mesures d'atténuation vont bon train.

L'élaboration d'une base législative des E.I.E. au Nouveau- Brunswick a débuté en 1982 et il est à prévoir que la législation pertinente sera déposée pendant la session législative de 1983.

Le personnel de la Section a en outre représenté le ministère dans des groupes de travail et dans des comités interministériels chargés de la planification de bon nombre de projets pendant l'année financière, y compris:

Comité d'acheminement du gazoduc Trans-Québec et Maritimes
Comité consultatif de la gestion des terres
Comité de surveillance écologique des opérations du contrôle des insectes forestières
Comité consultatif fédéral-provincial de déchets radioactifs moins nocifs
Conseil consultatif des pesticides
Comité de certification d'applicateur de pesticides structurels
Comité de révision des règlements
Comité de réclamation des mines de Minto-Chipman
Comité de surveillance écologique de Belledune

Une étude de systèmes susceptibles de servir à évaluer les valeurs biologiques, hydrologiques et d'utilisation des marais du Nouveau-Brunswick a été effectuée, et le système d'évaluation sélectionnée sera mis à l'épreuve dans la nouvelle année financière. Les informations recueillies assisteront à élaborer des politiques futures de protection des marais d'eau douce et d'eau salée.

Des examens des projets d'amendement du sol proposés par les sociétés minières de la province ont été entrepris pendant l'année en collaboration avec les ministères des Ressources naturelles et de l'Agriculture et de l'Aménagement rural. D'autres projets de planification écologique ont compris l'élaboration de rapports de renseignements sur certains lacs et rivières du Nouveau-Brunswick ainsi que le parc proposé de l'Aboiteau de Cap-Pelé, de concert avec les ministères du Tourisme et des Ressources naturelles.

SECTION DES SUBSTANCES TOXIQUES

Pendant l'année financière, plusieurs amendements à la Loi sur le contrôle des pesticides ont reçu l'approbation législative. Selon ces amendements, le nombre de membres de la Commission consultative des pesticides a été porté à dix, tout applicateur de pesticides à utilisation structurelle doit détenir la certification, les amendes pour infraction à certains règlements de la Loi ont été augmentées substantiellement, et la Couronne est également obligée d'obéir à la Loi.

Tout comme dans les années précédentes, la Section a consacré la plus grande partie de ses efforts à l'administration de la Loi et de ses règlements.

Soixante-quinze permis au total ont été délivrés par le ministère à divers utilisateurs de pesticides dans les domaines forestier, agricole, industriel, structurel, et de la recherche. Le personnel de la Section a mis plus de 900

années-personnes à surveiller ces permis pour assurer la conformité aux conditions. La majeure partie de cette période a été consacrée aux programmes d'arrosage contre la tordeuse de bourgeon d'épinette et de dégagement des conifères.

Le service téléphonique gratuit, mis en place pour que les habitants soucieux puissent signaler les incidents et déposer leurs plaintes, a fonctionné de nouveau de mai jusqu'à la fin septembre. La Section a donné suite à 63 plaintes ou rapports d'incidents pendant cette période. Dans la plupart des cas, il a été question du programme d'arrosage par voie aérienne des pesticides contre la tordeuse, du programme d'arrosage d'herbicides pour le dégagement des conifères, ou de programmes d'arrosage agricole.

La Section a mené un sondage de puits d'eau en quête du pesticide agricole " aldicarb", et a entamé un projet pilote de nettoyage de lieux d'abandon de récipients vides de pesticides. Ces deux projets ont été mis sur pied de façon à permettre leur expansion continue dans les années à venir. La Section a en outre subventionné une révision exhaustive de documentation portant sur les impacts environnementaux des herbicides employés dans les programmes de dégagement des conifères ainsi que sur les résidus de fénitrothion. Le Rapport 1982 de l'utilisation des pesticides au Nouveau-Brunswick, compte rendu annuel des pesticides vendus et épandus dans la province, a été préparé. La version 1982 a été modifiée de sorte qu'elle indique la région du ministère de la Santé dans laquelle les pesticides ont été utilisés.

La Commission consultative des pesticides, dont le président et le secrétaire sont également membres de la Section, a examiné toutes les 75 demandes de permis avec l'aide du personnel de la Section. La Commission a en outre révisé et approuvé 52 demandes de permis de vendeur et 55 demandes de permis d'applicateur. Tous les locaux de vente ont été examinés pour vérifier les exigences en matière de sécurité conformément aux règlements de la Loi.

Lors de l'audience publique annuelle de la Commission à Newcastle, douze mémoires (ayant trait à diverses questions relatives aux pesticides) ont été présentés par les simples citoyens et les organisations.

POOR

QUALITY

ORIGINAL